



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS BERDASARKAN SELF-EFFICACY
SISWA SMK FARMASI IKASARI
PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

WENNY ASTRIANTI

NIM : 11515202258

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2020 M



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS BERDASARKAN SELF-EFFICACY
SISWA SMK FARMASI IKASARI
PEKANBARU**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

WENNY ASTRIANTI

NIM : 11515202258

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2020 M**



PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru* yang ditulis oleh Wenny Astrianti NIM. 11515202258 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 03 Rajab 1441 H
27 Februari 2020 M

Menyetujui

Ketua Jurusan,
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Dr. Hartono, M.Pd.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Max Permatasari

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

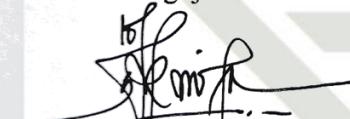
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru* yang ditulis oleh Wenny Astrianti dengan NIM. 11515202258 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 28 Sya'ban 1441 H /22 April 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.


Pekanbaru, 28 Sya'ban 1441 H.
22 April 2020 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah


Penguji I


Dr. Granita, M.Si


Penguji II


Depriwana Rahmi, M.Sc.

Penguji III


Irma Fitri, S.Pd., M.Pd.

Penguji IV


Annisa Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740104 199803 1 001



PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis curahkan untuk junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis, khususnya penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu almarhum ayahanda Tasman dan ibunda tercinta Yunellasma serta saudara kandung Sri Gus Devi yang tidak henti-hentinya berdo’a dan telah memberikan kasih sayang yang tak terkira serta banyak memberikan dukungan baik moril material. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, MA., Ph.D., Wakil Rektor III, yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., Wakil Dekan II,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., Wakil Dekan III dan berserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.

3. Dr. Granita, S.Pd M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku pembimbing skripsi dan Ibu Anisah Kurniati M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak Endria Erman, S.Si. selaku Kepala sekolah dan Ibu Salimah Diniyati, S.Pd. selaku guru pamong bidang studi Matematika SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Orang-orang tersayang Jacky Herman Pranata dan Rahmawati yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan, nasihat, kasih sayang, keceriaan, kebersamaan, cinta, dan semua hal yang penulis anggap sebagai kado paling berharga selama penulis berada dibangku perkuliahan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan penulis sendiri disegala bidang, sehingga segala bentuk kritik dan saran sangat diharapkan dan diterima dengan senang hati. Semoga Allah Swt memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan.

Pekanbaru, 27 Februari 2020

Wenny Astrianti
NIM. 11515202258



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah SAW pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

~Ibu dan Ayahanda Tercinta~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda Alm. Tasman dan Ibunda Yunellasmu tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikatMu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaanMu” Aamiin.
Terima kasih Ayah...Terima kasih Ibu...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Bapak meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret-coret skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Bapak selaku pembimbingku.

~Terimakasih~

Saudara kandungku tersayang Sri Gus Devi, Orang terkasih Jacky Herman Pranata dan Rahmawati sahabatku, terimakasih untuk do'a, motivasi, masukan, serta nasihat terbaik, sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik.

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-MOTTO-

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”
(QS. Ar-Rad: 11)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al Insyirah : 6)

“Dengarkanlah apa yang ia katakan, jangan melihat siapa yang mengatakan”
(Atsar Ali bin Abi Thalib)

“Never give up”

“Kesabaran adalah obat terbaik dari segala kesulitan.”

“Orang baik bukanlah orang yang tidak memiliki kesalahan, akan tetapi orang baik adalah orang yang memperbaiki kesalahannya”

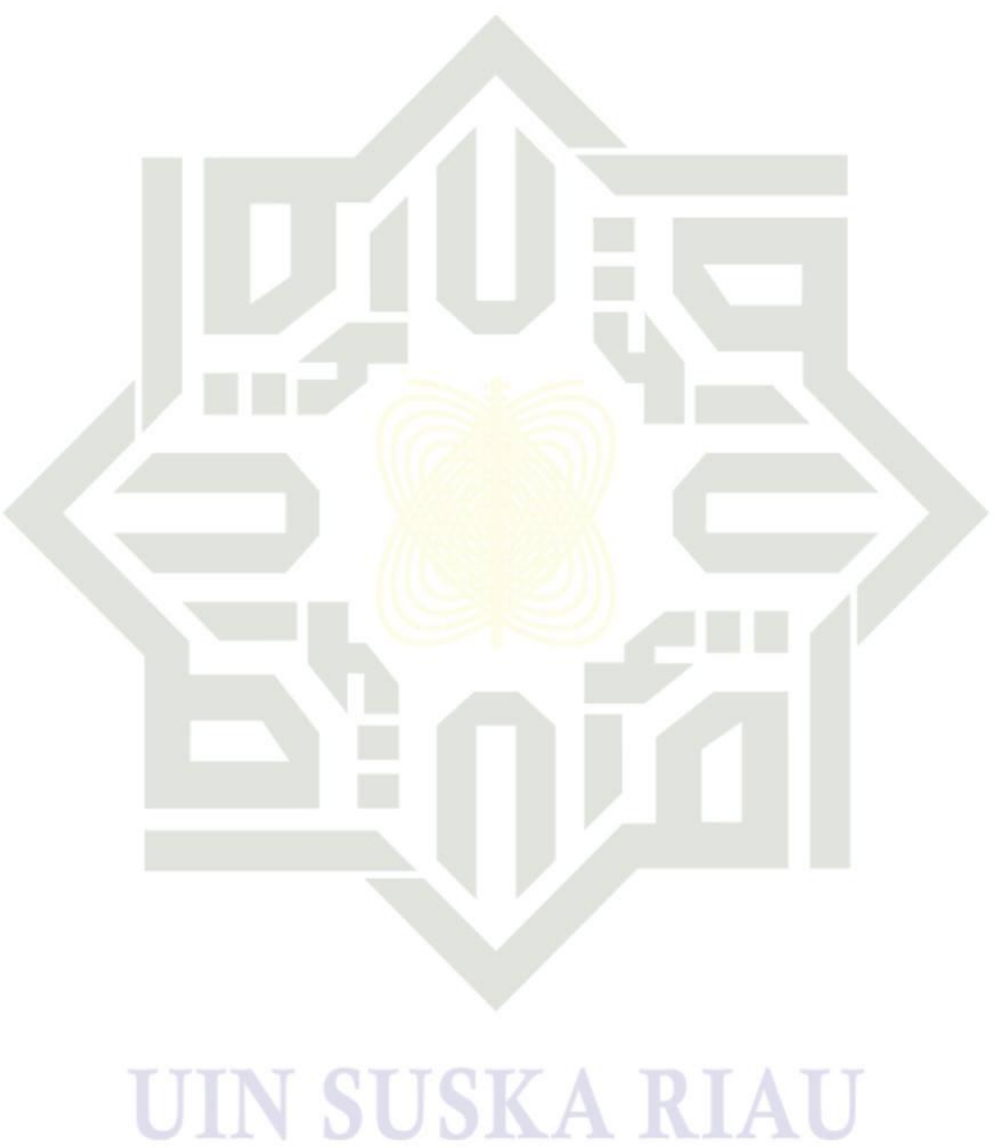
“Guru yang sukses bukanlah guru yang gelarnya tinggi, mengajar di sekolah favorit atau guru yang gajinya besar, akan tetapi guru yang sukses adalah guru yang mampu membuat siswanya faham”

UIN SUSKA RIAU

Wenny Astrianti, (2020) : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *REACT* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self-Efficacy* Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekabaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *REACT* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *Self Efficacy* siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Adapun penelitian ini dilatar belakangi oleh fakta dilapangan yang menunjukkan bahwa masih banyaknya siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang cukup rendah. Penelitian ini merupakan penelitian *Factorial Eksperimental* dengan desain *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas X⁵ Farmasi sebagai kelas eksperimen dan kelas X² Farmasi sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling* dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, angket, observasi dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep, angket *Self Efficacy* dan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Adapun teknik analisis data menggunakan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *REACT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* yang tinggi, sedang dan rendah, 3) Tidak terdapat interaksi antara penerapan pendekatan dalam pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci : *REACT*, Pemahaman Konsep Matematis, *Self-Efficacy*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

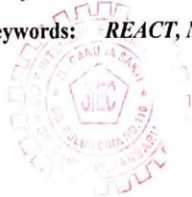
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Wenny Astrianti, (2020): The Effect of Implementing REACT Learning Model toward Students' Mathematic Concept Comprehension Ability Derived from Their Self-Efficacy at Pharmacy Vocational High School of Ikasari Pekanbaru

This research aimed at knowing the effect of implementing REACT learning model toward students' mathematic concept comprehension ability derived from their self-efficacy at Pharmacy Vocational High School of Ikasari Pekanbaru. This research was instigated by the fact in the field showing that most of students at Pharmacy Vocational High School of Ikasari Pekanbaru had low enough mathematic concept comprehension ability. It was Factorial Experimental research with The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group design. All the tenth-grade students at Pharmacy Vocational High School of Ikasari Pekanbaru were the population of this research, and the samples were the tenth-grade students of Pharmacy 5 class as the experimental group and the students of Pharmacy 2 class as the control group. Random sampling technique was used in this research. Test, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting the data. Instruments of collecting the data were concept comprehension ability pretest and posttest questions, self-efficacy questionnaire, and teacher and student activity observation sheets. Two-way ANOVA was the technique of analyzing the data. Based on the data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using REACT model and those who were taught by using conventional learning, 2) there was a difference on mathematic concept comprehension ability among students having high, medium, and low self-efficacy, and 3) there was no interaction between the implementation of learning model and self-efficacy toward student mathematic concept comprehension ability.

Keywords: *REACT, Mathematic Concept Comprehension, Self-Efficacy*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

وبني أسترياتي، (٢٠٢٠): أثر تطبيق نموذج المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بناء على فعالية الذات لدى التلاميذ في المدرسة الثانوية المهنية الصيدلية إكاساري بكنبارو.

إن هذا البحث هدفه لمعرفة أثر تطبيق نموذج المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بناء على فعالية الذات لدى التلاميذ في المدرسة الثانوية المهنية الصيدلية إكاساري بكنبارو. وحفرته البيانات الميدانية التي أشارت إلى أن أغلبية التلاميذ في هذه المدرسة استيعابهم على الفكرة الرياضية منخفض. وإن هذا البحث لبحث تجربة عاملية وتصميمه اختبار قبلي وبعدي غير معادل بسيطرة المجموعة. ومجموعه جميع تلاميذ الفصل الصيدلي، وعينته هي الفصل ١٠-٥ الصيدلي كفصل تجريبي والفصل ١٠-٢ كفصل ضابطي. وطريقة أخذ العينة هي أخذ العينة العشوائية وطريقة جمع البيانات هي الاختبار، والاستبيان والملاحظة والتوثيق. وأدواته هي الأسئلة للاختبار القبلي والبعدي عن القدرة على فهم الفكرة، والاستبيان لفعالية الذات و صفحة ملاحظة المدرسين والتلاميذ. وتحليل البيانات باختبار التباين في اتجاهين. بناء على تحليل البيانات، يعرف أن : (١). يوجد اختلاف القدرة على الفكرة الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل والتلاميذ الذين يتعلمون بالنموذج التقليدي. (٢). يوجد اختلاف الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين لديهم فعالية الذات العالية والمتوسطة والمنخفضة. (٣) لا يوجد التعامل بين تطبيق نموذج التعلم وفعالية الذات للقدرة على الفكرة الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل، فهم الفكرة الرياضية، فعالية

الذات





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Definisi Istilah.....	12
BAB II KAJIAN TEORI	15
A. Landasan Teori.....	15
B. Hubungan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan <i>Self Efficacy</i> Siswa	34
C. Penelitian yang Relevan	35
D. Hipotesis Penelitian	38



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis dan Desain Penelitian	40
B. Populasi dan Sampel	41
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
D. Variabel Penelitian	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Prosedur Penelitian.....	59
G. Teknik Analisis Data	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	68
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	72
C. Analisis Data Penelitian	78
D. Pembahasan.....	89
E. Kelemahan Penelitian.....	91
BAB V. PENUTU.....	101
A. Kesimpulan.....	101
B. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Desain Penelitian.....	40
Tabel III.2	Waktu Pelaksanaan Penelitian	42
Tabel III.3	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	48
Tabel III.4	Hasil Validitas Soal Uji Coba.....	48
Tabel III.5	Kriteria Reliabilitas Tes.....	50
Tabel III.6	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	52
Tabel III.7	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	52
Tabel III.8	Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	53
Tabel III.9	Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	54
Tabel III.10	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	56
Tabel III.11	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	56
Tabel III.12	Kriteria Reliabilitas Tes.....	58
Tabel III.13	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r_{xy}	64
Tabel IV.1	Nama - Nama Kepala Sekolah SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru Yayasan Universitas Riau	68
Tabel IV.2	Keadaan Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru	70
Tabel IV.3	Profil SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru	70
Tabel IV.4	Sarana dan Prasarana SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru	71
Tabel IV.5	Hasil Perhitungan Lembar Observasi.....	79



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Tabel IV.6	Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Diri Siswa.....	79
Tabel IV.7	Pengelompokkan Kelas Eksperimen.....	80
Tabel IV.8	Pengelompokkan Kelas Kontrol	80
Tabel IV.9	Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol	81
Tabel IV.10	Uji Normalitas Data Awal Siswa	82
Tabel IV.11	Uji Homogenitas Data Awal Siswa	82
Tabel IV.12	Hasil Uji Anova Satu Arah	83
Tabel IV.13	Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	84
Tabel IV.14	Uji Normalitas Posttest.....	84
Tabel IV.15	Uji Homogenitas Posttest	85
Tabel IV.16	Data Hipotesis I.....	86
Tabel IV.17	Data Hipotesis II.....	87
Tabel IV.18	Data Hipotesis II.....	88
Tabel IV.19	Uji Anova Dua Arah.....	88

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Silabus Matematika	108
LAMPIRAN B	RPP model <i>REACT</i> Pertemuan1	111
LAMPIRAN B₂	RPP model <i>REACT</i> Pertemuan 2	117
LAMPIRAN B	RPP model <i>REACT</i> Pertemuan 3	123
LAMPIRAN B	RPP model <i>REACT</i> Pertemuan 4	129
LAMPIRAN B₅	RPP model <i>REACT</i> Pertemuan 5	134
LAMPIRAN C₁	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 1.	139
LAMPIRAN C₂	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 2	145
LAMPIRAN C	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 3	151
LAMPIRAN C₄	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 4	156
LAMPIRAN C₅	RPP model Pembelajaran Konvensional Pertemuan 5	161
LAMPIRAN D₁	Lembar Observasi Guru Pertemuan 1	166
LAMPIRAN D₂	Lembar Observasi Guru Pertemuan 2	168
LAMPIRAN D₃	Lembar Observasi Guru Pertemuan 3	170



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D₄	Lembar Observasi Guru Pertemuan 4.....	172
LAMPIRAN D₅	Lembar Observasi Guru Pertemuan 5.....	174
LAMPIRAN D₆	Rekapitulasi Lembar Observasi Guru.....	176
LAMPIRAN E₁	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 1	178
LAMPIRAN E₂	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 2	180
LAMPIRAN E₃	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 3	182
LAMPIRAN E₄	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 4	184
LAMPIRAN E₅	Lembar Observasi Siswa Pertemuan 5	186
LAMPIRAN E₆	Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa.....	188
LAMPIRAN F	Kisi-kisi Angket Uji Coba <i>Self-Efficacy</i>	190
LAMPIRAN F₂	Angket <i>Self-Efficacy</i> Uji Coba.....	191
LAMPIRAN F₃	Skor Uji Coba Angket.....	193
LAMPIRAN F₄	Validitas Uji Coba Angket <i>Self-Efficacy</i>	195
LAMPIRAN F₅	Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self-Efficacy</i>	208
LAMPIRAN G₁	Kisi-Kisi Soal Uji Coba	214
LAMPIRAN G	Soal Uji Coba	215
LAMPIRAN G₃	Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	217



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G₄ Hasil Soal Uji Coba	229
LAMPIRAN G Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep	231
LAMPIRAN G₆ Validitas Soal Uji Coba	233
LAMPIRAN G₇ Rabilitas Soal Uji Coba.....	254
LAMPIRAN G₈ Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.....	257
LAMPIRAN H Uji Barlet	260
LAMPIRAN I₁ Kisi-Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i>	268
LAMPIRAN I₂ Angket <i>Self-Efficacy</i>	269
LAMPIRAN I₃ Skor Angket <i>Self-Efficacy</i> Kelas Eksperimen..	271
LAMPIRAN I₄ Skor Angket <i>Self-Efficacy</i> Kelas Kontrol.....	273
LAMPIRAN I₅ Pengelompokkan Angket <i>Self-Efficacy</i>	275
LAMPIRAN J₁ Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	280
LAMPIRAN J₂ Soal <i>Pretest</i>	281
LAMPIRAN J₃ Penskoran dan Kunji Jawaban Soal <i>Pretest</i>	284
LAMPIRAN J₄ Normalitas Kelas Eksperimen.....	292
LAMPIRAN J₅ Normalitas Kelas Kontrol	298
LAMPIRAN J₆ Homogenitas <i>Pretest</i>	304
LAMPIRAN J₇ Uji Anova Satu Arah.....	308



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN K₁	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	313
LAMPIRAN K₂	Soal <i>Posttest</i>	314
LAMPIRAN K₃	Penskoran dan Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	316
LAMPIRAN K₄	Normalitas Kelas Eksperimen.....	326
LAMPIRAN K₅	Normalitas Kelas Kontrol.....	332
LAMPIRAN K₆	Homogenitas <i>Posttest</i>	338
LAMPIRAN K₇	Uji Anova Dua Arah.....	342
LAMPIRAN L	Dokumentasi.....	349



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan dari tingkat sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi.

Matematika merupakan ilmu yang sistematis sehingga menuntut orang yang mempelajarinya untuk terus berkembang dengan konsep yang telah dimilikinya. Perkembangan ini terus berlanjut sampai akhirnya ditemukan suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika.

Perkembangan ilmu matematika awalnya hanya sebagai ilmu berhitung. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Isra' [17] ayat 12 yang berbunyi:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّلْبَصِيرَةِ لَنَبْغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلُّ شَيْءٍ فَصْلَانَةٌ تَفْصِيلًا (١٢)

Artinya : *Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran Kami) kemudian Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang-benderang, agar kamu (dapat) mencari karunia dari Tuhanmu dan agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas (Q.S Al-Isra' : 12)¹.*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa ilmu matematika itu awalnya adalah ilmu berhitung yang digunakan untuk mengetahui waktu baik detik, menit, jam, hari, bulan dan tahun. Kemudian ilmu matematika dikembangkan oleh

¹ Syaamil Al-Qur'an Terjemahan Tafsir Per Kata. (Bandung: Sygma Publishiing, 2010 cet. pertama), h. 283.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

para ilmuwan, hingga sekarang menjadi lima cabang besar, yaitu Aljabar, Geometri, Kalkulus, Statistika, dan Trigonometri.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 tahun 2014, dijelaskan bahwa tujuan dalam mempelajari matematika di sekolah, yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:²

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, Maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, symbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, jelas bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa merupakan aspek penting

²Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Jakarta. h.325-327.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

yang harus dikembangkan dalam diri siswa. Karena kemampuan pemahaman konsep merupakan dasar yang menjadi landasan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam matematika.

Siswa yang telah memahami konsep dengan baik dalam pembelajaran memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang pasif akan lebih sulit mengikuti pembelajaran. Padahal dalam konsep penilaian hasil belajar matematika terbagi ke dalam tiga aspek, sebagaimana Abdurrahman mengutip dari Lerner yang menyatakan “kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen yaitu: pemahaman konsep, kemampuan penalaran, dan kemampuan pemecahan masalah”.³

Akan tetapi banyak ditemukan siswa yang kurang memahami konsep matematika pada saat proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran matematika pada saat ini untuk mengajarkan konsep matematika masih tidak mudah. Siswa masih cenderung bingung tentang konsep-konsep yang telah dipelajari. Ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep matematis yang telah dijelaskan oleh guru.

Banyak riset dan pengkajian yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep di Indonesia masih terbilang cukup rendah. Hal ini ditunjukkan dengan adanya hasil studi internasional yang dilakukan *Trends Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)* dalam bidang matematika yang mengukur pemahaman, representasi, penalaran dan pemecahan masalah

³Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.253.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematis siswa tahun 2015, menempatkan Indonesia pada peringkat 45 dari 50 negara dengan perolehan 397 point.⁴ Sedangkan pada tahun – tahun sebelumnya berada pada peringkat 34 dari 45 negara (2003), peringkat 36 dari 45 negara (2007) dan peringkat 38 dari 42 negara (2011).⁵

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika di Indonesia masih rendah. Telihat jelas dari peringkat Indonesia yang menurun dari tahun ke tahun. Salah satu aspek dalam matematika yang dinilai masih rendah yaitu penerapan pengetahuan dan pemahaman konsep matematis siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh *Programme For International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 menyatakan bahwa Indonesia mendapati peringkat 72 dari 78 negara dengan skor rata-rata Indonesia yaitu 379.⁶ Dari hasil survey tersebut menunjukkan rendahnya kualitas anak bangsa Indonesia dalam bidang mata pelajaran matematika. Salah satu kemampuan matematis yang dapat membantu membentuk kualitas pendidikan di Indonesia yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kenyataan di lapangan juga memiliki permasalahan yang sama yaitu pada SMK Farmasi Ikarasi Pekanbaru rendahnya kemampuan pemahaman konsep masih terlihat jelas. Hal ini didasari oleh hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika pada sekolah tersebut. Hasil

⁴Ina, v s Mullis, dkk. 2016. TIMSS 2015 *Internasional Result in Mathematics*. Chessnut Hill: TIMSS & PIRLS Internasional Study Center. h.13.

⁵Marten kanginan, *matematika untuk siswa SMA/MA kelas X*. (Bandung : Yrama Widya. 2016), h. 3.

⁶Puspendik. Survei International PISA. <http://litbangkemdiknas.net/detail.php?id=215>. Diakses 19 Desember 2018 pukul 10.04 WIB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

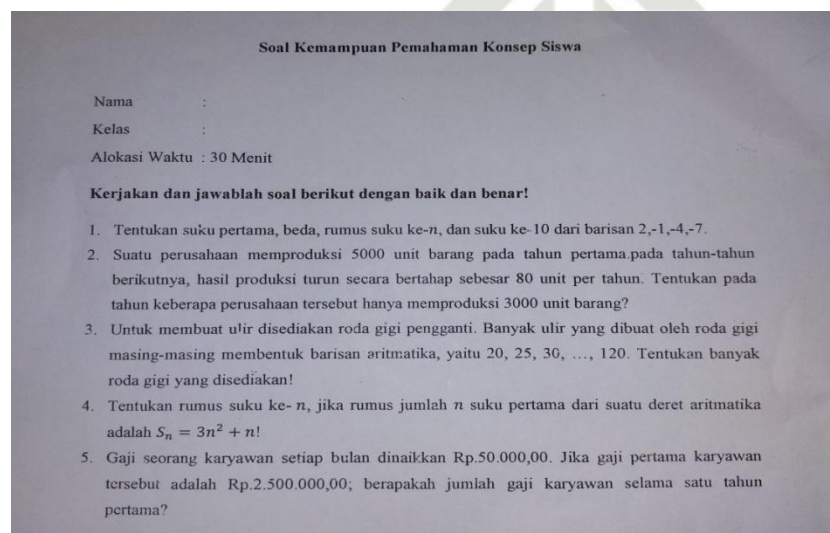
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

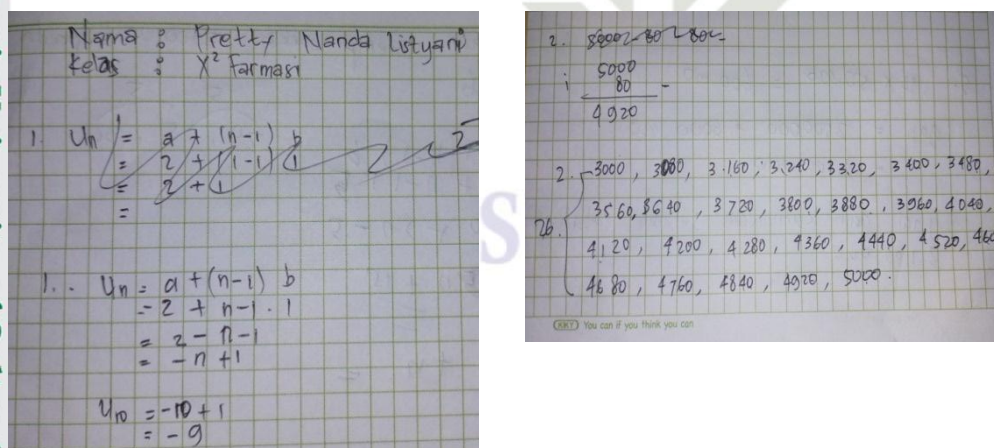
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

wawancara tersebut diperkuat dengan melakukan uji pra riset, yaitu soal pemahaman konsep matematis yang peneliti lakukan di kelas X^2 Farmasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Adapun soal yang peneliti ujikan terdiri dari 5 soal materi barisan dan deret yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis. Berikut adalah soal *essay* yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa di kelas tersebut.



Gambar I.1 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berikut ini adalah gambar jawaban salah satu siswa yang ikut serta dalam mengerjakan soal yang peneliti berikan.



Gambar I.2 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa tersebut, menurut peneliti terdapat indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang belum dikuasai siswa. Untuk soal pertama dengan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, siswa dituntut untuk memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, namun sebagian besar siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Melalui tes tersebut juga terlihat bahwa siswa belum mampu untuk mengaplikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, berdasarkan jawaban pada gambar masih ada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari soal sehingga dengan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal maka pengaruhnya juga akan terlihat pada cara siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan permasalahan soal

Berdasarkan hasil uji pra riset siswa kelas X yang menyatakan bahwa 70% dari siswa dikelas kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika, dan ingatan siswa mengenai pemahaman konsep pembelajaran tidak mampu bertahan lama. Berdasarkan hal tersebut ditemukan beberapa gejala yang terjadi di sekolah tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
2. Siswa tidak mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

3. Siswa lebih cenderung menghafal rumus atau cara yang ada di buku daripada memahami konsep dasarnya.
4. Banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan soal apabila soal yang diberikan berbeda dengan contoh soal, walaupun konsep yang digunakan masih sama.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep tersebut, peranan guru sangat dibutuhkan. Guru dituntut dapat memberikan pembelajaran yang lebih baik, dengan cara memberikan sedikit perubahan dalam proses pembelajaran. Guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang bisa memberikan peluang besar kepada siswa untuk menguasai materi yang diajarkan, serta membantu dan memberi dukungan kepada siswa yang kesulitan secara akademik.

Bukan hanya itu, pemilihan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar juga menduduki peranan yang sangat penting. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang telah diajarkan. Adapun model pembelajaran yang diupaya dapat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Model Pembelajaran REACT merupakan pengajaran berdasarkan strategi pembelajaran kontekstual yang disusun untuk mendorong keterlibatan siswa dalam kelas. REACT merupakan akronim dari *Relating* (menghubungkan),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Experiencing (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerja sama), dan *Transferring* (mentransfer).⁷ Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran REACT akan lebih mampu menyajikan pembelajaran yang bermakna serta menyenangkan bagi siswa, karena pendekatan dengan strategi pembelajaran ini berusaha mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Menggunakan model pembelajaran REACT akan mampu mendorong siswa untuk lebih aktif mengembangkan sendiri pengetahuannya dengan bimbingan guru, sehingga siswa tidak hanya sebatas tahu, namun mereka benar-benar memahami materi yang dipelajari dengan caranya sendiri sehingga dengan adanya bimbingan dari gurunya, siswa akan lebih percaya diri dalam pembelajaran.

Bukan hanya itu, faktor lain yang menentukan keberhasilan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis adalah *self efficacy*. *Self efficacy* merupakan salah satu kemampuan afektif. Menurut La Moma dalam jurnalnya mengatakan bahwa *self efficacy* matematik adalah penilaian terhadap diri sendiri yang meliputi keyakinan diri dalam menyelesaikan masalah, dan keyakinan dalam belajar memahami konsep dan prinsip matematika.⁸ Keyakinan dalam pembelajaran matematika sangat penting karena dengan adanya keyakinan dalam diri siswa bisa mendorong siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Keyakinan akan

⁷ Deslina Pramata Sari, "Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Representasi, Penalaran, dan Disposisi Matematis Siswa", *Jurnal Cendikia*, Universitas Pendidikan Indonesia, 2014, h. 10.

⁸ La Moma, *Self-Efficacy Matematik pada Siswa SMP*, (*Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 2, Mei 2014), h.86.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menumbuhkan sikap pantang menyerah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep matematis.
2. Siswa lebih sering menggunakan konsep menghafal yang dianggap lebih mudah dalam pembelajaran matematika.
3. Siswa memiliki pola pikir bahwa matematika itu sulit.
4. Rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis siswa menyebabkan kemampuan matematis lainnya kurang berkembang.
5. Motivasi belajar siswa masih kurang terlihat dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini tidak terlalu luas jangkauannya, maka penulis membatasi masalah yaitu menerapkan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dalam materi pembelajaran

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika yaitu Program linear berdasarkan self efficacy siswa kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pelajaran dengan pendekatan *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pelajaran dengan pendekatan *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika sebagai tambahan ilmu pengetahuan yang telah ada ataupun diijadikan sebagai bahan tambahan dalam menerapkan model-model pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai alternative atau variasi dalam pemilihan model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK.

- 2) Membantu guru dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Bagi Siswa

- 1) Menjadikan kegiatan pembelajaran menarik.
- 2) Meningkatkan motivasi dan memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
- 3) Memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri.
- 4) Siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan mengenai model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).
- 2) Memotivasi untuk penelitian yang lebih mendalam dalam pengembangan model lainnya.

G. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda tentang judul penelitian tersebut, maka peneliti merasa perlu menegaskan istilah-istilah berikut:

1. Model REACT

Model REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran REACT yang digunakan dalam pembelajaran memiliki langkah-langkah yang perlu dipahami dengan baik. Hal ini bertujuan agar model pembelajaran REACT yang digunakan terarah dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Perencanaan pembelajaran dan instruksi yang didasarkan pada model REACT dapat dilakukan dengan lima tahap, yaitu:⁹

- 1) Relating
Guru mengawali pembelajaran dengan menyajikan masalah kontekstual yang memuat konten baru yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- 2) Experiencing
Siswa melakukan kegiatan eksperimen atau hands-on activity untuk menemukan konsep yang akan dipelajari, dan guru membantu serta mengarahkan siswa untuk melaksanakan kegiatannya.
- 3) Applying
Siswa berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah matematika.
- 4) Cooperating
Siswa bekerja dalam kelompok kecil saling sumbang saran melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman
- 5) Transferring
Siswa menerapkan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran ke dalam situasi atau konteks baru.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya

⁹ Heris Hendriana dkk, *Pembelajaran Inovatif Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2019), h.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.¹⁰

3. *Self Efficacy*

Self efficacy diartikan sebagai suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.¹¹



¹⁰ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), h.6.

¹¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), h.90.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang sangat penting pada pembelajaran sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan dalam rangka mempermudah memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi. Pengertian dari pemahaman konsep itu sendiri merupakan penggabungan dari dua suku kata, yaitu pemahaman dan konsep.

Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka dan menjelaskan sebab akibat.¹ Menurut Hamalik dalam Heris Hendriana dkk, pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis.² Sedangkan menurut Mulyadi, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.³

Dari beberapa pendapat para ahli yang mengemukakan pengertian pemahaman, dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan

¹Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h.17.

²Heris Hendriana dkk, *Op. Cit.*, h.5.

³Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010), h.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendalami atau mengartikan situasi sesuai tingkat yang dimiliki oleh setiap individu. Maka dari itu, jika seorang siswa paham akan suatu hal yang dipelajari, ia akan dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang suatu hal yang dipahaminya dengan kata-katanya sendiri, sehingga akan berdampak pada keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Setelah mengetahui pengertian dari pemahaman, selanjutnya akan dibahas pengertian dari konsep. Menurut Risnawati, suatu konsep dalam matematika merupakan pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-pengertian selanjutnya.⁴ Sedangkan menurut Oemar Hamalik, konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.⁵

Menurut Oemar Hamalik, ada empat hal yang dapat dilakukan siswa jika telah memahami konsep yaitu :⁶

- 1) Ia dapat menyebutkan nama dan contoh-contoh konsep apabila ia melihatnya.
- 2) Ia dapat menyatakan ciri-ciri konsep tersebut.
- 3) Ia dapat memilih dan membedakan antara contoh dan yang bukan contoh.
- 4) Ia lebih mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa konsep adalah pengertian-pengertian pokok yang disusun dengan kata, simbol, dan tanda yang menjadi dasar dalam pengetahuan lainnya.

⁴ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 63.

⁵ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h.162.

⁶ *Ibid.*, h.166

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah mengetahui pengertian dari pemahaman dan konsep, selanjutnya akan dibahas mengenai pengertian pemahaman matematis. Menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara dimana pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika.⁷

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan seseorang untuk mengerti, memahami sesuatu setelah diketahui dan diingat. Baik berupa kata, angka dan sebab akibat serta mampu menyerap dan memahami ide-ide matematika.

b. Komponen-Komponen Pemahaman Konsep

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan, dalam hal ini menurut *Benjamin Bloom* yang dikutip oleh Tuti Alawiah membedakan pemahaman ke dalam tiga kategori yaitu menterjemahkan (*translation*), penafsiran (*interpretation*) dan ekstrapolasi (*extrapolation*).⁸

- 1) Penerjemahan (*translation*) yaitu kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk matematika misalnya menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan dinyatakan, kemampuan menerjemahkan dari bentuk simbolik ke bentuk lain atau sebaliknya, kemampuan menerjemahkan dari lambang ke arti yang dimaksud. Kata kerja operasional yang digunakan diantaranya adalah menerjemahkan, mengubah dan menyajikan.
- 2) Penafsiran (*interpretation*) yaitu kemampuan untuk memahami pemikiran dari suatu bahan bacaan, kemampuan untuk membedakan antara kesimpulan yang diperlukan, yang tidak beralasan atau yang bertentangan yang diambil dari sebuah data,

⁷Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h.81.

⁸Tuti Alawiah, Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Terkait (*Connected*) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam *Jurnal Skripsi Pendidikan Matematika*, (Jakarta: Jurusan Matematika Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011), h. 27-28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan untuk menafsirkan berbagai jenis data, dan kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, kemampuan dalam menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal. Kata kerja operasional yang digunakan diantaranya adalah menjelaskan, menggambarkan, membedakan dan menginterpretasikan.

- 3) Ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu kemampuan siswa dalam menerapkan konsep dalam perhitungan matematis, kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan, dan kemampuan menyimpulkan sesuatu yang telah diketahuinya. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menemukan, memperhitungkan dan menyimpulkan.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep digolongkan menjadi tiga kategori. Kategori pertama yaitu kemampuan untuk memahami sesuatu konsep yang kemudian diubah dalam bentuk lain yang berbeda dari bentuk sebelumnya. kategori kedua yaitu kemampuan seseorang untuk memaknai simbol atau dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip. Kategori ketiga adalah kemampuan untuk melihat atau memprediksi kelanjutan dari suatu temuan.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang menunjukkan keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Keberhasilan siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika, diantaranya :

- 1) Faktor internal, yaitu faktor yang timbul dari dalam diri siswa. Seperti kesehatan, rasa aman, kemampuan, minat dan lain sebagainya.
- 2) Faktor eksternal, yaitu faktor yang datang dari luar diri anak itu sendiri. Seperti kebersihan rumah, lingkungan dan sebagainya.⁹

⁹ Roestiyah, *Masalah –masalah Ilmu Keguruan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1989), h. 151.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dibedakan menjadi dua golongan yaitu:¹⁰

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang disebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada diluar individu yang disebut faktor sosial, yang termasuk kedalam faktor ini antara lain faktor keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Berdasarkan faktor yang dikemukakan oleh beberapa tokoh diatas maka faktor yang pertama yaitu faktor individu dijelaskan bahwa salah satu bagiannya adalah faktor pribadi. Faktor pribadi dari setiap individu ada banyak jenisnya, salah satunya berupa kepercayaan diri pada setiap individu tersebut. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari bisa terjadi karena tidak adanya kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga usaha yang diberikan kurang maksimal.

Begitu pula dengan faktor yang kedua yaitu faktor yang ada diluar individu yang salah satunya berupa cara mengajar yang dilakukan oleh guru. Cara mengajar yang dilakukan oleh guru memiliki peran yang cukup besar dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Pemilihan model pembelajaran yang benar juga dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

¹⁰Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004), h. 102.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Salah satu model pembelajaran yang bisa dipilih guru adalah model REACT.

d. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep diperlukan indikator kemampuan pemahaman konsep. Sanjaya dalam Heris Hendriana dkk merincikan indikator pemahaman konsep diantaranya:¹¹

- 1) Mampu menerangkan secara verbal mengenai konsep yang dipelajarinya.
- 2) Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan dan kesamaannya.
- 3) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- 5) Mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari;
- 6) Mampu menerapkan konsep secara algoritma.
- 7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Berikutnya Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 dalam Heris Hendriana dkk, merinci indikator kemampuan pemahaman konsep matematis adalah mampu:¹²

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.

¹¹ Heris Hendriana dkk, *Op. Cit.*, h. 7.

¹² *Loc. Cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Pada penelitian ini, peneliti mengacu pada indikator pemahaman konsep yang terdapat pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, dimana menurut peneliti lebih sistematis dan terperinci pada setiap indikatornya. Adapun rubrik penskoran untuk pemahaman konsep dapat dilihat pada **Lampiran G₅**.

2. Pembelajaran dengan Menggunakan Model *REACT*

a. Pengertian Model *REACT*

Menurut Sri Rahayu dalam Yuliati model pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerjasama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru.¹³

¹³ Lia Yuliati. *Model-Model Pembelajaran Fisika*. (Malang: Lembaga Pengembangan Pembelajaran, 2008). h. 60.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model REACT merupakan salah satu pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan siswa mengakibatkan pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan.¹⁴

Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar ruang kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup.¹⁵

Pemanduan materi pembelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam di mana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya. Siswa mampu secara *independent* menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah baru yang belum pernah dihadapi, serta bertanggung

¹⁴ Fadhila El Husna, dkk, Penerapan Strategi *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai, Vol. 3, No. 1, 2014, *Jurnal Pendidikan Matematika*, h. 27.

¹⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta: Kencana, 2010). h. 27.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jawab yang lebih terhadap belajarnya seiring dengan peningkatan pengalaman dan pengetahuan mereka.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna, maka model REACT adalah pilihan yang tepat. Model ini dapat membangkitkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar, konsep-konsep yang dipelajari akan menjadi lebih bermakna dan lebih menyenangkan.

b. Komponen-Komponen Model *REACT*

Untuk memahami lebih mendalam konsep pembelajaran kontekstual, Mukhammad Luqman Hakim mengutip dari Center for Occupational Research (COR) di Amerika dalam Muslich (2007, 42) menjabarkan menjadi lima komponen konsep bawahan yang disingkat REACT, yaitu *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*.¹⁶

- 1) *Relating* adalah bentuk belajar dalam konteks kehidupan nyata atau pengalaman nyata. Pembelajaran harus digunakan untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk dipahami atau dengan problema untuk dipecahkan.
- 2) *Esperiencing* adalah belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Ini berarti bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa melalui pembelajaran yang mengedepankan proses berfikir kritis lewat siklus inquiry.

¹⁶ Mukhammad Luqman Hakim, *Model Pembelajaran React untuk Mata Pelajaran IPA*, Program Studi Pendidikan IPA STAIN Kediri. 2017, h. 56.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) *Applying* adalah belajar dalam bentuk penerapannya hasil belajar kedalam penggunaan dan kebutuhan praktis. Dalam praktiknya, siswa menerapkan konsep dan informasi ke dalam kebutuhan kehidupan mendatang yang dibayangkan.
- 4) *Cooperating* adalah belajar dalam bentuk berbagai informasi dan pengalaman, saling merespon, dan saling berkomunikasi. Bentuk belajar ini tidak hanya membantu siswa belajar materi, tetapi juga konsisten dengan penekanan belajar kontekstual dalam kehidupan nyata. Dalam kehidupan yang nyata siswa akan menjadi warga yang hidup berdampingan dan berkomunikasi dengan warga lain.
- 5) *Transferring* adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru.

c. Kelebihan Model *REACT*

Model *REACT* adalah model pembelajaran yang dikembangkan untuk dapat membantu mengembangkan pemahaman-pemahaman siswa yang mendalam terdapat konsep-konsep fundamental yang didasarkan pada penelitian tentang bagaimana orang-orang belajar untuk mendapatkan pemahaman dan tentang pengamatan terhadap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bagaimana para guru terbaik mengajar untuk mendapatkan pemahaman.

Model pembelajaran *REACT* memiliki kelebihan sebagai berikut.¹⁷

1) Memperdalam Pemahaman Siswa

Dalam pembelajaran siswa kembali suatu konsep dengan cara menggunakan atau mengaitkan konsep-konsep dan pengalaman yang telah di miliknya dan membuat siswa mengalami sendiri proses pembelajaran, sehingga memperdalam pemahan siswa.

2) Mengembangkan Sikap Kebersamaan dan Rasa Saling Memiliki

Belajar dengan kebersamaan akan melahirkan komunikasi sesama siswa dalam aktivitas dan tanggung jawab. Karena mereka harus menyelesaikan permasalahan secara bersama, sehingga dapat menciptakan rasa kebersamaan dan rasa saling memiliki.

3) Mengembangkan Keterampilan untuk Masa Depan

Belajar dengan mengalami, dituntut suatu keterampilan dari siwa untuk memanipulasi benda konkrit.

4) Membentuk Sikap Mencintai Lingkungan

Pembelajaran dengan memperhatikan lingkungan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, di kaitkan dengan informasi baru.

5) Membuat Belajar Secara Inklusif

¹⁷ Program S1 Pendidikan Sekolah Dasar, UPP II FIP Uiversitas Negeri Malang, *Wahana Sekolah Dasar Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, Malang, h. 92.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh, sempurna dan menyenangkan.

Berdasarkan kelebihan tersebut dapat disimpulkan bahwa model REACT dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman siswa dengan mengembangkan sikap kebersamaan, menimbulkan rasa saling memiliki antara satu dengan yang lainnya. Serta siswa mampu membangun keterampilan untuk masa depan melalui sikap mencintai lingkungan sekitar dan bisa belajar secara menyeluruh, sempurna, dan menyenangkan.

d. Kekurangan Model *REACT*

Selain kelebihan dari model *REACT*, terdapat juga kekurangan dari model *REACT*, di antaranya adalah sebagai berikut¹⁸:

1) Membutuhkan Waktu yang Lama untuk Siswa

Pembelajaran dengan model *REACT* akan membutuhkan waktu yang lama bagi siswa dalam melakukan aktivitas belajar, sehingga sulit untuk mencapai target kurikulum. Untuk mengatasi hal tersebut perlu waktu seefektif mungkin dan cara-cara yang lain.

2) Membutuhkan Waktu yang Lama untuk Guru

Pembelajaran dengan model *REACT* akan membutuhkan waktu yang lama bagi guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran dan melakukan aktivitas pembelajaran. Sehingga kebanyakan guru tidak mau menggunakannya. Di samping itu guru

¹⁸*Ibid*, h. 92-93.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

juga harus memiliki kemampuan yang khusus. Jika guru tetap ingin menggunakannya guru harus adanya keinginan untuk melakukan, kreatif, inovatif dan komunikasi dalam pembelajaran sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan model ini.

3. Self Efficacy

a. Pengertian Self Efficacy

Bandura dalam Zubaidah Amir dan Risnawati mendefinisikan *self efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya.¹⁹ Sedangkan Bandura dalam Karunia eka lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara mengemukakan, bahwa *self efficacy* dapat pula diartikan sebagai suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.

Indikator *self-efficacy* adalah:²⁰

- 1) Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.
- 2) Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas tugas yang sulit.
- 3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan.
- 4) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik.
- 5) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Berikutnya Schunk dalam Zubaidah Amir & Risnawati mengatakan bahwa *self efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap

¹⁹ Zubaidah Amir & Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Prindo, 2015), h.158.

²⁰ Karunia eka lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h.95.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya.²¹ Dari pengertian-pengertian tersebut, maka dapat kita pahami bahwa *self efficacy* merupakan suatu bentuk keyakinan yang ada pada diri seseorang dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dari pengertian-pengertian tersebut, maka dapat kita pahami bahwa *self efficacy* merupakan suatu bentuk keyakinan yang ada pada diri seseorang dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

b. Pentingnya *Self Efficacy*

Menurut Bandura dalam Zubaidah Amir & Risnawati ada beberapa alasan kenapa *self efficacy* itu sangat penting untuk dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika yaitu:²²

- 1) Mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan untuk pencapaian hasil.
- 2) Meningkatkan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya.
- 3) Individu cenderung berkonsentrasi dalam tugas-tugas yang mereka rasakan mampu dan percaya dapat menyelesaikan serta menghindari tugas-tugas yang tidak dapat mereka kerjakan.
- 4) Memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dikuasai daripada sebagai ancaman untuk dihindari.

²¹ Zubaidah Amir & Risnawati, *Op. Cit.*, h.159

²² *Ibid.*, h. 157

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 5) Merupakan faktor kunci sumber tindakan manusia, “apa yang orang pikirkan percaya, dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak.
- 6) Mempengaruhi cara atas pilihan tindakan seseorang, seberapa banyak upaya yang mereka lakukan, seberapa lama mereka akan tekun dalam menghadapi kemalangan, seberapa jernih pikiran mereka merupakan rintangan diri atau bantuan diri, seberapa banyak tekanan dan kegundahan pengalaman mereka dalam meniru tuntunan lingkungan, dan seberapa tinggi tingkat pemenuhan yang mereka wujudkan.
- 7) Memiliki minat yang lebih kuat dan keasyikan yang mendalam pada kegiatan, menyusun tujuan yang menantang mereka, dan memelihara komintemen yang kuat serta mempertimbangkan dan mendukung usaha-usaha mereka dalam menghadapi kegagalan.

c. Faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Keyakinan diri tidak murni ada pada setiap individu. Keyakinan diri bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga keyakinan diri terbentuk dengan sendirinya. Dalam pembentukan keyakinan diri ini terdapat proses dimana proses tersebut tidak terjadi secara instan. Menurut Bandura dalam Alwisol mengatakan bahwa ada beberapa factor yang mempengaruhi *self efficacy* yaitu:²³

²³ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, (Malang: UMM Press, 2004), h. 361-363

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Pengalaman Keberhasilan (*mastery experiences*)

Keberhasilan yang sering didapatkan akan meningkatkan efikasi diri yang dimiliki seseorang, sedangkan kegagalan akan menurunkan efikasi dirinya. Apabila keberhasilan yang didapat seseorang lebih banyak karena faktor faktor di luar dirinya, biasanya tidak akan membawa pengaruh terhadap peningkatan efikasi diri. Akan tetapi, jika keberhasilan tersebut didapatkan dengan melalui hambatan yang besar dan merupakan hasil perjuangannya sendiri, maka hal itu akan membawa pengaruh pada peningkatan efikasi diri nya.

2) Pengalaman Orang Lain (*vicarious experiences*)

Pengalaman keberhasilan orang lain yang memiliki kemiripan dengan individu dalam mengerjakan suatu tugas biasanya akan meningkatkan efikasi diri seseorang dalam mengerjakan tugas yang sama. Efikasi diri tersebut didapat melalui *social models* yang biasanya terjadi pada diri seseorang yang kurang pengetahuan tentang kemampuan dirinya sehingga mendorong seseorang untuk melakukan modeling. Namun, efikasi diri yang didapat tidak akan terlalu berpengaruh bila model yang diamati tidak memiliki kemiripan atau berbeda dengan model.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Persuasi Sosial (*Social Persuation*)

Informasi tentang kemampuan yang disampaikan secara verbal oleh seseorang yang berpengaruh biasanya digunakan untuk meyakinkan seseorang bahwa ia cukup mampu melakukan suatu tugas.

4) Keadaan fisiologis dan emosional (*physiological and emotional states*)

Kecemasan dan stres yang terjadi dalam diri seseorang ketika melakukan tugas sering diartikan sebagai suatu kegagalan. Pada umumnya seseorang cenderung akan mengharapkan keberhasilan dalam kondisi yang tidak diwarnai oleh ketegangan dan tidak merasakan adanya keluhan atau gangguan somatic lainnya. Efikasi diri biasanya ditandai oleh rendahnya tingkat stres dan kecemasan, sebaliknya efikasi diri yang rendah ditandai oleh tingkat stres dan kecemasan yang tinggi pula.

Sedangkan Menurut (Bandura, 2009) yang dikutip oleh Rizki Fadhilah terdapat tiga dimensi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengukur *self efficacy*, dimensi tersebut antara lain adalah:²⁴

1) Level (magnitude)

Dimensi level (magnitude) berhubungan dengan tingkat kesulitan yang dapat diselesaikan oleh individu.

²⁴Rizki Fadhilah, *Efektivitas Model Pembelajaran REACT Terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII MTsN Karanggede*. Program Studi Pendidikan Matematika UIN WALISONGO, Semarang, 2017, h. 23-24.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Strength

Dimensi strength berhubungan dengan besar keyakinan terhadap kesulitan tugas yang bisa dikerjakan.

3) Generality

Dimensi generality berhubungan dengan pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi masalah atau menyelesaikan tugas-tugasnya.

d. Indikator *Self Efficacy*

Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator *self efficacy* menurut Hendriana dkk, yaitu sebagai berikut.²⁵

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah

Berdasarkan uraian tersebut, yang menjadi indikator pada keyakinan diri siswa meliputi pertama, mampu mengatasi masalah yang dihadapi, ketika dihadapkan pada suatu permasalahan siswa harus memberikan usaha yang maksimal agar bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Indikator kedua yaitu yakin akan keberhasilan dirinya, ketika memulai proses penyelesaian permasalahan yang ada dibutuhkan keyakinan akan keberhasilan pada diri siswa

²⁵ Alwisol, *Op.Cit.*, h. 213-214

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga siswa akan lebih bersemangat dalam memulai menyelesaikan masalah tersebut.

Indikator ketiga adalah berani menghadapi tantangan, ketika dihadapkan pada situasi baru siswa mampu bersikap pantang mundur dalam mencari penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Indikator keempat yaitu berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya, ketika proses pembelajaran berlangsung siswa mampu memutuskan berbagai hal berdasarkan kemampuannya dan berani menghadapi permasalahan yang ada yang muncul akibat keputusan yang diambilnya tersebut.

Indikator kelima adalah menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya, ketika pembelajaran berlangsung siswa bisa mengembangkan kekuatan yang ada pada dirinya serta bisa menutupi kelemahannya dengan kegiatan-kegiatan yang bisa membantu meminimalisir kelemahan tersebut. Indikator keenam yaitu mampu berinteraksi dengan orang lain, ketika proses pembelajaran siswa harus mampu berinteraksi dengan baik karena dalam proses pembelajaran akan banyak terjadi interaksi baik antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru. Indikator selanjutnya adalah tangguh atau tidak mudah menyerah, ketika menemukan permasalahan yang sulit siswa harus bersikap pantang menyerah sehingga hasil penyelesaian akan maksimal.

B. Hubungan Pemahaman Konsep Matematis, Model Pembelajaran

REACT, dan Self Efficacy

Pemahaman konsep matematis merupakan bagian dari kemampuan matematis siswa yang sangat mempengaruhi kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Oleh karena itu setiap siswa seharusnya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik, jika seorang siswa tidak memiliki pemahaman konsep matematis maka akan berpengaruh pada kemampuan matematis lainnya. Misalnya, seorang siswa memiliki tingkat pemahaman konsep yang rendah akan suatu materi pelajaran. Karena ketidakpahamannya akan konsep tersebut ia hanya menghafal rumus yang ada sehingga jika diberikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru maka ia tidak akan mampu memecahkan masalah tersebut dengan baik.

Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan cara pemberian bantuan dari seorang guru terhadap siswa. Diharapkan dengan bantuan yang diberikan oleh guru tersebut, dapat membantu untuk meningkatkan potensi siswa dalam memahami konsep yang akan dipelajari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka model yang cocok dengan kemampuan ini salah satunya model pembelajaran REACT. Penerapan model pembelajaran REACT ini akan dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep matematis sehingga siswa dapat menjawab soal-soal matematika dengan benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Faktor lain yang bisa mempengaruhi pemahaman konsep dan model *REACT* adalah *self efficacy*. *Self Efficacy* (keyakinan diri) juga memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Menurut La Moma dalam jurnalnya mengatakan bahwa *self efficacy* matematik adalah penilaian terhadap diri sendiri yang meliputi keyakinan diri dalam menyelesaikan masalah, dan keyakinan dalam belajar memahami konsep dan prinsip matematika.²⁶ Jadi dengan adanya keyakinan diri dalam diri siswa akan membantu siswa dalam pembelajaran untuk memahami konsep.

Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fadhila El Husna dkk dalam jurnal Pendidikan Matematika pada tahun 2014. Judul penelitiannya adalah “Penerapan Strategi *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai”. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa kelas eksperimen mempunyai rata-rata 73,4 dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas control yang rata-ratanya 63,2. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan Model *REACT* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model konvensional.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nela Rizka dkk dalam jurnal Pendidikan

²⁶ La Moma, *Op.Cit.*, h. 86

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Matematika pada tahun 2014. Judul penelitiannya adalah “Pengaruh Penerapan Strategi *Relating Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh” pada Jurnal Pendidikan Matematika menyatakan bahwa Berdasarkan hasil penelitian, di atas tampak bahwa nilai tertinggi yang dicapai oleh kedua kelas memiliki selisih yang tidak terlalu jauh, dimana nilai tertinggi di kelas eksperimen adalah 94,57 dan nilai tertinggi di kelas kontrol adalah 93,48. Namun, nilai terendah yang dicapai oleh kedua kelas terpaut cukup jauh, yaitu 65,22 untuk kelas eksperimen dan 18,48 untuk kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai rata-rata, maka nilai rata-rata eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh yang belajar dengan strategi *REACT* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dalam taraf nyata 0,05.

3. Penelitian yang dilakukan Rizki Fadhillah dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *REACT* Terhadap *Self Efficacy* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Segi Empat Siswa kelas VII MTSN Karanggede tahun pelajaran 2016/2017” berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata skor self efficacy siswa yang menggunakan pembelajaran *REACT* adalah 81,927, sedangkan yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 77,442. Dari uji perbandingan rata-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rata skor self efficacy diperoleh besar nilai $t_{hitung} = 1,801$. Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 41$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,683$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Artinya rata-rata self efficacy siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT lebih baik secara signifikan daripada yang menggunakan model pelajaran konvensional.

Selain itu, juga diperoleh rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran REACT adalah 49,045. Sedangkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 33,952. Dari uji perbandingan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah diperoleh besar nilai $t_{hitung} = 5,995$. Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 41$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,683$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran REACT efektif terhadap self efficacy dan kemampuan pemecahan masalah pada materi segi empat siswa kelas VII MTsN Karanggede tahun pelajaran 2016/2017.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan peneliti dengan Penelitian yang dilakukan Fadhila El Husna, Nela Rizka dkk, dan Rizki Fadhilah yaitu peneliti menggunakan dua variabel yaitu satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Selain itu, terdapat juga perbedaan materi pembelajaran dan kemampuan bahkan model. Perbedaan selanjutnya adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

lokasi penelitian yang dilaksanakan. Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian relevan yang telah dilakukan oleh Fadhila El Husna, Nela Rizka dkk, dan Rizki Fadhilah maka penelitian tersebut akan menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *REACT* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMK.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang akan diuji kebenarannya. Adapun hipotesis penelitian yakni sebagai berikut :

Hipotesis I

H_o : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang belajar dengan pendekatan *REACT* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang belajar dengan pendekatan *REACT* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Hipotesis II

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

Hipotesis III

H_o : Tidak terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

H_a : Terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, jenis penelitian yang akan digunakan adalah *Quasi Experimental* atau Eksperimen Semu. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.¹ Adapun desain yang digunakan adalah *Faktorial Eksperimen*.² Desain faktorial yaitu, suatu desain yang memperhatikan adanya variabel moderat yang mempengaruhi suatu perlakuan. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak.

Kelompok yang diberi perlakuan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan dijadikan kelompok kontrol. Selanjutnya diakhir penelitian kedua kelas diberi *posttest* (O) untuk melihat bagaimana hasilnya. Teknik *sampling* yang paling mungkin dilakukan menggunakan desain ini, yaitu *cluster random sampling*. Secara rinci desain *The Nonequivalent Pretest-ostest Control Group Design* dapat dilihat pada tabel III.1 berikut:

**TABEL III.1
RANCANGAN PENELITIAN**

Sampel	Pretest	Perlakuan	Moderator	Posttest
K _e	O ₁	X	Y ₁	O ₂
K _k	O ₃	-	Y ₁	O ₄
K _e	O ₅	X	Y ₂	O ₆

¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op., Cit*, hlm.136.

² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op., Cit*, hlm. 149

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

K _k	O ₇	-	Y ₂	O ₈
K _e	O ₉	X	Y ₃	O ₁₀
K _k	O ₁	-	Y ₃	O ₁₂

(Sumber: Hartono)³

Keterangan:

X : perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen)

O : *Pretest/Posttest* (variable dependen yang diobservasi)

Y₁ : Kelompok Tinggi

Y₂ : Kelompok Sedang

Y₃ : Kelompok Rendah

B. Populasi dan Sampel

Menurut Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan populasi adalah keseluruhan objek/subjek dalam penelitian.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel ini dilakukan secara acak, akan tetapi sampel yang diacak bukan siswa melainkan kelas. Karena, tidak memungkinkan jika dalam penelitian ini akan membentuk kelas yang baru. Kemampuan matematika setiap kelas yang diambil sebagai sampel penelitian adalah kelas yang memiliki kondisi awal yang sama dengan melakukan uji *Bartlet* pada kelima kelas X Farmasi.

Melalui proses tersebut sampel diambil dua kelas dari populasi yang sudah diuji varians homogenitasnya. Dimana kelas X⁵ Farmasi sebanyak 36 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model *REACT* dan kelas X² Farmasi sebanyak 36 siswa

³ Hartono, *Op.Cit*, hlm 71

⁴ *Ibid.*, h. 101

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijadikan sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Analisis uji *Bartlett* dapat dilihat pada **Lampiran H**.

C Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

Alamat sekolah tersebut yaitu Jl. Bangau Sakti/Mawar No.98 Panam, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada tahun ajaran 2019/2020.

Adapun pelaksanaan penelitian disajikan pada tabel III.2 berikut.

TABEL III.2
WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Penyusunan proposal	Desember-Januari 2018
2	Mengajukan surat prariset ke SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru	22 Maret 2019
3	Seminar pooposal	08 Oktober 2019
	Revisi seminar proposal	18 Oktober 2019
	Bimbingan instrument penelitian	29 Oktober 2019
	Mengajukan surat riset	30 Oktober 2019
	Melakukan penelitian	04 November 2019

D Variabel Penelitian

Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel terikat dalam suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT)*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Variabel Terikat (*Depent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderator pada penelitian ini adalah *Self Efficacy*.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas pengumpulan data dan kualitas instrumen penelitian. Kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data, sedangkan kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrument.

1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian, yaitu:

a. Observasi (pengamatan)

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yaitu dengan melihat secara langsung serta mengamati kegiatan guru dan siswa selama penerapan model REACT saat pembelajaran matematika berlangsung. Observasi ini dilakukan untuk mencocokkan dengan perencanaan yang telah dibuat oleh peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

agar kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan penelitian. Lembaran observasi dapat dilihat pada **Lampiran D dan E**.

b. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif.⁵ Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang akan diperoleh melalui lembar tes dilakukan pada awal pertemuan (*pretest*) dan akhir pertemuan (*posttest*) setelah menggunakan model pembelajaran REACT.

c. Dokumentasi

Dalam hal ini peneliti menggunakan dokumentasi sebagai bukti penelitian yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Buktinya berupa foto dari setiap kegiatan belajar. Selain itu, dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, diantaranya seperti sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru serta data hasil belajar matematika siswa sebelumnya.

⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h. 232.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Angket

Angket merupakan salah satu alat untuk mengumpulkan data yang memuat beberapa pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden.⁶ Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran Likert. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan. Misalnya seperti yang telah dikutip yaitu:⁷

- SS = Sangat Setuju.
- S = Setuju.
- TB = Tidak Berpendapat.
- TS = Tidak Setuju.
- STS = Sangat Tidak Setuju

Kegiatan ini dilakukan untuk melihat tingkatan *self efficacy* pada siswa yaitu berupa tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan juga pada kelas control dapat dilihat pada

Lampiran F₂.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti selama penelitian berlangsung yaitu:

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 199

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1996), h.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Instrumen Pembelajaran

1) Silabus

Silabus berfungsi sebagai panduan guru dalam menjabarkan kompetensi menjadi perencanaan pembelajaran, sehingga sebelum melaksanakan penelitian, peneliti sudah membuat silabus terlebih dahulu.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan suatu komponen yang sangat penting yang harus disusun sebelum melakukan proses pembelajaran. RPP berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Instrumen Pengumpulan Data

1) Instrumen Observasi

Instrumen yang digunakan untuk observasi adalah lembar observasi yang akan dibuat oleh peneliti.

2) Instrumen Tes

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan memberikan tes akhir untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Tes yang akan diberikan berupa soal-soal yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, dimana tes tersebut berupa tes pretest dan posttest. Namun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebelum tes diberikan kepada peserta didik, tes harus mendapat penggarapan yang cermat.

Tes yang digunakan untuk mengukur harus divalidasi sebelum digunakan untuk mendapatkan data yang benar-benar valid. Upaya yang dilakukan untuk memvalidasi tes adalah dengan melakukan pengujian validitas dan reliabilitas, serta menganalisis tingkat kesukaran dan menentukan daya beda butir tes.

a) Analisis Validitas Instrumen Soal

Validitas instrumen soal tes dilakukan dengan teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar. Rumusnya yaitu:⁸

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Angka indeks korelasi “r” product moment.

N : Number of Cases.

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y.

$\sum X$: Jumlah seluruh skor X.

$\sum Y$: Jumlah seluruh skor Y.

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji- t untuk mendapatkan harga t hitung, dengan rumus yaitu:⁹

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 206.

⁹ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Remaja Aditama, 2017), h. 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan r adalah indeks korelasi dan n adalah banyaknya tes. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan (α) tertentu. Indeks korelasi dikatakan bermakna (valid) jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan sebaliknya indeks korelasi dikatakan tidak valid jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ untuk α tertentu, misal untuk $\alpha = 0,05$. Adapun kriteria koefisien korelasi validitas instrumen yang digunakan tertera pada Tabel III.3 berikut:¹⁰

TABEL III.3
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Koofisien Korelasi (r)	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Buruk
$r < 0,20$	Sangat Buruk

Hasil pengujian validitas untuk tiap soal pretest dapat dilihat pada Tabel III.4 berikut:

TABEL III.4
HASIL VALIDITAS SOAL UJI COBA

No. Item Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1a	0,654	0,2785	Baik	Valid
1b	0,134	0,2785	Buruk	Tidak Valid
2a	0,224	0,2785	Buruk	Tidak Valid
2b	0,520	0,2785	Cukup Baik	Valid
3a	0,647	0,2785	Cukup Baik	Valid
3b	0,421	0,2785	Buruk	Tidak Valid
4	0,549	0,2785	Cukup Baik	Valid
5	0,709	0,2785	Cukup Baik	Valid
6	0,626	0,2785	Cukup Baik	Valid
7	0,466	0,2785	Cukup Baik	Valid

¹⁰ Mas'ud Zein dan Darto, *Op.Cit* h. 193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan tabel III.4 dapat diketahui bahwa semua soal yang digunakan 7 valid dan 3 tidak valid, sehingga dari tingkat validitasnya soal-soal tersebut bisa digunakan sebagai soal *pretest*. Hasil perhitungan untuk validitas soal pemahaman konsep matematis selengkapanya dapat dilihat pada **Lampiran G7**.

b) Analisis Reliabilitas Instrumen Soal

Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas soal digunakan rumus Alpha dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹¹

- (1) Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

- (2) Menjumlahkan varians semua item ($\sum \sigma_i^2$), yaitu:

$$\sum \sigma_i^2 d = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- (3) Menghitung varians total, yaitu:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- (4) Masukkan ke dalam rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 106.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

- (5) Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:

Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel.

Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Proporsi reabilitas tes soal dapat dilihat pada Tabel III.5 berikut:¹²

TABEL III.5
KRITERIA RELIABILITAS TES

Koefisien Kolerasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang/Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari & M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Rafika Aditama, 2017)

Hasil pengujian reabilitas untuk tiap item soal *Pretest* adalah dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} *product moment* dengan $dk = n - 2$ dan signifikansi 5% ketentuan sebagai diperoleh:

$$dk = 36 - 2 = 34$$

$$r_{hitung} = 0,705$$

¹² Kurnia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

r_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 0,279

Karena $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dan berada pada interval $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ berarti instrumen penelitian tersebut reliabel dan memiliki interpretasi reliabel yang tinggi. Untuk hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat di **Lampiran G7**.

c) Uji Indeks Kesukaran Soal

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.¹³

Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran tes essay adalah:¹⁴

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : indeks kesukaran soal

\bar{X} : rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Untuk menentukan butir soal mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.6:¹⁵

¹³ Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 223-224.

¹⁴ *Loc.Cit.*

¹⁵ *Loc.Cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.6
KRITERIA INDEKS KESUKARAN INSTRUMEN

IK	Interpretasi IK
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara,
Penelitian Pendidikan Matematika

Berikut adalah tingkat kesukaran dari uji coba soal *pretest* sebagai berikut:

TABEL III.7
TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1a	0,555	Sedang
1b	0,390	Sedang
2a	0,860	Mudah
2b	0,708	Mudah
3a	0,570	Sedang
3b	0,688	Sedang
4	0,668	Sedang
5	0,605	Sedang
6	0,625	Sedang
7	0,618	Sedang

Berdasarkan pada hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba di peroleh 8 butir soal dengan kriteria sedang dan 2 butir soal dengan kriteria mudah. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G₈**.

d) Uji Daya Pembeda

Uji pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan siswa yang berkemampuan rendah.¹⁶ Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tes esai adalah:¹⁷

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda
 \bar{X}_A : rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas
 \bar{X}_B : rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
 SMI : skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.8:¹⁸

TABEL III.8
KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA INSTRUMEN

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara,
 Penelitian Pendidikan Matematika

Setelah dilakukan uji daya beda pada uji coba soal diperoleh sebagai berikut:

¹⁶ Mas'ud Zein dan Darto, *Op.Cit.*, h. 86.

¹⁷ Karuni Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h.217.

¹⁸ *Loc.Cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.9
DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1a	0,417	Baik
1b	0,113	Buruk
2a	0,083	Buruk
2b	0,222	Cukup
3a	0,222	Cukup
3b	0,155	Buruk
4	0,222	Cukup
5	0,293	Cukup
6	0,250	Cukup
7	0,225	Cukup

Berdasarkan Tabel III.9 diperoleh bahwa terdapat 1 butir soal yang kriteria baik dan 6 butir soal kriteria cukup dan 3 butir soal lainnya kriteria buruk. Hasil perhitungan daya pembeda selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G₈**.

3) Instrumen Dokumentasi

Instrumen yang digunakan dalam dokumentasi adalah dokumen-dokumen serta kamera untuk mengambil foto selama kegiatan penelitian. Sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian yang dapat dilihat di **Lampiran O**.

4) Instrumen Angket

Angket yang diberikan kepada peserta didik dibuat berdasarkan indikator *Self Efficacy* yang termuat dalam kisi-kisi yang dibuat oleh peneliti. Peneliti membuat 25 item pada angket yang akan diuji cobakan kepada peserta didik. Peneliti juga melakukan analisis terhadap angket uji coba tersebut dengan cara sebagai berikut:

a) Analisis Validitas Angket

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas instrumen angket dilakukan dengan teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar. Rumusnya yaitu:¹⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Angka indeks korelasi “r” product moment.

N : *Number of Cases*.

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y.

$\sum X$: Jumlah seluruh skor X.

$\sum Y$: Jumlah seluruh skor Y.

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus t_{hitung} untuk mendapatkan harga t hitung, dengan rumus yaitu:²⁰

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan r adalah indeks korelasi dan n adalah banyaknya butir instrumen. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan (α) tertentu. Indeks korelasi dikatakan bermakna (valid) jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan sebaliknya indeks korelasi dikatakan tidak valid jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ untuk α tertentu, misal untuk $\alpha = 0,05$.

¹⁹ Anas Sudijono, *Op.Cit.*, h. 206.

²⁰ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Op.Cit.* h. 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah diketahui apakah butir angket tersebut invalid atau valid, maka langkah selanjutnya kita dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel III.10 berikut:²¹

TABEL III.10
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS
INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara,
Penelitian Pendidikan Matematika

Adapun hasil validitas uji coba angket *self-efficacy* dapat dilihat pada tabel III.11 berikut:

TABEL III.11
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS
INSTRUMEN

No Item Soal	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,285	1,735	1,691	Valid
2	0,455	2,977	1,691	Valid
4	0,315	1,935	1,691	Valid
5	0,365	2,286	1,691	Valid
7	0,322	1,981	1,691	Valid
8	0,345	2,142	1,691	Valid
10	0,362	2,267	1,691	Valid
11	0,396	2,515	1,691	Valid
12	0,619	4,599	1,691	Valid
14	0,530	3,643	1,691	Valid
15	0,313	1,922	1,691	Valid

²¹Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16	0,438	2,845	1,691	Valid
17	0,422	2,713	1,691	Valid
18	0,586	4,219	1,691	Valid
19	0,429	2,771	1,691	Valid
20	0,307	1,884	1,691	Valid
21	0,380	2,393	1,691	Valid
22	0,357	2,228	1,691	Valid
24	0,304	1,858	1,691	Valid
25	0,396	2,512	1,691	Valid

Berdasarkan hasil konsistensi yang diperoleh terdapat 20 item angket yang valid dan 5 angket yang tidak valid, sehingga peneliti menggunakan 20 item angket untuk diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b) Analisis Reliabilitas Instrumen Angket

Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas angket digunakan rumus Alpha dengan langkah-langkah sebagai berikut:²²

Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Menjumlahkan varians semua item ($\sum \sigma_i^2$), yaitu:

$$\sum \sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

Menghitung varians total, yaitu:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

²² Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* h. 106.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Masukkan ke dalam rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:

Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel. Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Proporsi reabilitas tes soal dapat dilihat pada Tabel III.12 berikut:²³

TABEL III.12
KRITERIA RELIABILITAS TES

Koefisien Kolerasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang/Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari & M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Rafika Aditama, 2017)

Dengan menggunakan $df = N - 2 = 36 - 2 = 34$ dan signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,279$. Dengan koefisien reabilitas sebesar 0,685 dapat dinyatakan bahwa instrumen

²³ Kurnia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h.217.

penelitian bentuk angket *self-efficacy* tersebut reabilitasnya tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran F₅**.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah pada tahap persiapan:

- Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 04 November hingga 25 November 2019 di SMK Farmasi Ikasari pada semester ganjil tahun 2019/2020.
- Melakukan studi pendahuluan untuk melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan menyiapkan kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep
- Mengurus surat izin penelitian.
- Mempelajari materi pelajaran matematika kelas X semester ganjil.
- Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu RPP bisa dilihat pada **Lampiran B dan C**.
- Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data, yaitu kisi-kisi soal *pretest* **Lampiran J₁**, kisi-kisi soal *posttest* **Lampiran K₁**, kisi-kisi angket *self-efficacy* **Lampiran I₁** dan angket *self-efficacy* **Lampiran I₂**, soal *pretest* **Lampiran J₂** dan soal *posttest* **Lampiran K₂**, kunci jawaban *pretest* **Lampiran J₃** dan kunci jawaban *posttest* **Lampiran K₃**, serta lembar observasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Memvalidasi semua perangkat penelitian yang diperlukan dalam penelitian kepada dosen pembimbing.
- h. Sebelum melakukan tes pada sampel, instrumen terlebih dahulu di uji cobakan untuk mengetahui validitas **Lampiran G₆**, reliabilitas **Lampiran G₇**, daya pembeda dan indeks kesukaran soal **Lampiran G₈** yang peneliti lakukan di kelas XI SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru yaitu sekolah tempat peneliti melakukan penelitian.
- i. Menentukan siswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui tes kuesioner yang telah dilakukan uji validitas **Lampiran F₄** dan reliabilitas **Lampiran F₅**.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas sampel menggunakan pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran yang menerapkan model *REACT*, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Untuk teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan waktu melakukan penelitian.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes awal dan tes akhir berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah materi pelajaran selesai dipelajari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menganalisa tes awal dan tes akhir yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisa data yang digunakan.

G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

Rumus statistika yang digunakan dalam uji ini adalah rumus *chi-kuadrat*, yaitu:²⁴

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 : nilai normalitas hitung

f_o : frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

f_h : frekuensi yang diharapkan

Menentukan X^2_{tabel} dengan $dk = k - 1$ dan taraf signifikan 5%

kaidah keputusan:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

²⁴ Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 107.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan uji F dengan rumus:²⁵

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

- 1) Sesuai dengan rumusan masalah yang pertama, maka teknik penelitian yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis pertama adalah menggunakan **uji-t** jika data berdistribusi normal dan homogen dengan rumus yaitu:²⁶

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

$$\text{dengan, } S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 : rata-rata untuk kelas 1 (eksperimen)
 \bar{X}_2 : rata-rata untuk kelas 2 (kontrol)

²⁵ Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 249.

²⁶ Karunia Eka L & M Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, h. 282.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- S_1^2 : variansi untuk kelas 1 (eksperimen)
 S_2^2 : variansi untuk kelas 2 (kontrol)
 n_1 : jumlah sampel untuk kelas 1 (eksperimen)
 n_2 : jumlah sampel untuk kelas 2 (kontrol)

Tujuan dari uji statistik ini adalah untuk menguji hipotesis adanya perbedaan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

b. Uji Hipotesis Kedua

Sesuai dengan rumusan masalah kedua, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis kedua menggunakan uji Korelasi *Pearson Product Moment*. Adapun kegunaan Uji Korelasi *Pearson Product Moment* adalah untuk mencari tahu apakah *Self-Efficacy* siswa berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, mencari hubungan dua variabel dan data berbentuk interval atau rasio.

Rumus yang digunakan adalah:²⁷

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Angka Indeks Korelasi “r” *Product Moment*
 $\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$: Jumlah skor X
 $\sum Y$: Jumlah skor Y
 N : jumlah responden

²⁷ Anas Sudijono, *Op.Cit.*,h. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Korelasi *Product Moment Pearson* dilambangkan (r_{xy}) dengan ketentuan nilai r_{xy} tidak lebih dari harga ($-1 \leq r_{xy} \leq 1$). Apabila $r_{xy} = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r_{xy} = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan jika $r_{xy} = 1$ artinya korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Harga r_{xy} akan dikonsultasikan dengan Tabel. III.13 sebagai interpretasi nilai r_{xy} sebagai berikut:²⁸

TABEL III.13
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI NILAI r_{xy}

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Untuk menyatakan besar kecil kontribusi *Self-Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan:

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : Besarnya Koefisien penentu (determinan)
 r : Koefisien korelasi

c. Uji Hipotesis Ketiga

Sesuai dengan rumusan masalah ketiga, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis ketiga

²⁸ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2003), h. 228-229.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan **uji anova 2 arah** atau **two-way anova** yaitu sebagai berikut.²⁹

Mencari F rasio:

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

RK_A (Rata-rata Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk \cdot JK_A}$$

RK_B (Rata-rata Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk \cdot JK_B}$$

RK_{AB} (Rata-rata Kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk \cdot JK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan) diperoleh dengan mengurangi N (*number of cases*, jumlah responden) dengan 1 ($N - 1$).

JK_A (Jumlah Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_B (Jumlah Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

²⁹ Ibid, h. 249-251.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

JK_{AB} (Jumlah Kuadrat) faktor A dan B diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk \cdot JK_d}$$

JK_d diperoleh dengan cara mengurangi

JK_t dengan $JK_a (JK_t - JK_a)$. JK_t diperoleh dengan rumus:

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

JK_a (Jumlah Kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

- G : merupakan jumlah skor keseluruhan (total nilai pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)
- N : merupakan banyaknya sampel keseluruhan (penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)
- A : merupakan jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor A)
- B : merupakan jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)
- p : merupakan banyaknya kelompok pada faktor A
- q : merupakan banyaknya kelompok pada faktor B
- n : merupakan banyaknya sampel masing-masing

dk masing-masing JK adalah:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A - dk JK_B \text{ atau } dk JK_A \times$$

$$dk JK_B \text{ atau } (p - 1)(q - 1)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang belajar dengan pendekatan *REACT* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.
- 2) Jika $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Jika $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$ atau $5,195 > 3,99$ pada taraf signifikan 5%, yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa model *REACT* mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut-turut adalah 22,388 dan 18,611. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan model *REACT* lebih efektif memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Hasil analisis data untuk hipotesis kedua dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) untuk melihat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan *Self Efficacy* menunjukkan nilai $F(B)_{hitung} = 83,364$ dan $F(B)_{tabel} = 3,14$ pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$F(B)_h \geq F(B)_t$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

3. Tidak terdapat interaksi penerapan model dalam pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ atau $4,745 < 3,14$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Model *REACT* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Dikarenakan penelitian ini hanya diterapkan pada materi program linear, diharapkan untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada materi matematika yang lain.
3. Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan lain dari siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah, penalaran, koneksi dan sebagainya



DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah dan Risnawati, 2015, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Alwiah, Tuti. 2011, Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Terkait (*Connected*) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam *Jurnal Skripsi Pendidikan Matematika*, Jakarta: Jurusan Matematika Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Alwisol. 2004. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eka lestari Karunia, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung:Refika Aditama.
- El Husna, Fadhila. dkk. 2014, Penerapan Strategi *REACT* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai, (*Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 1).
- Fadhilah, Rizki. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran REACT Terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII MTSn Karanggede*. Program Studi Pendidikan Matematika UIN WALISONGO, Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harsono, 2019, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2017. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- _____. 2019. *Pembelajaran Inovatif Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Ingraham v s Mullis, dkk. 2016. *TIMSS 2015 Internasional Result in Mathematics*. Chessnut Hill: TIMSS & PIRLS Internasional Study Center

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Kanginan, Marten. 2016. *Matematika untuk siswa SMA/MA kelas X*. Bandung : Yrama Widya.
- Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta.
- Lugman Hakim, Mukhammad. 2017, *Model Pembelajaran React untuk Mata Pelajaran IPA*. Program Studi Pendidikan IPA SAIND Kediri.
- Moma, La. 2014. *Self-Efficacy Matematik pada Siswa SMP*. (Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 2).
- Mulyadi. 2010. *Evaluasi Pendidikan Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Mulyono, Abdurrahman. 2009, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Puspendik. Survei International PISA. <http://litbangkemdiknas.Net/detail.php?id=215>. Diakses 19 Desember 2018 pukul 10.04 WIB.
- Purwanto, Ngalim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Pramata Sari, Deslina. 2014, *Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Representasi, Penalaran, dan Disposisi Matematis Siswa*, (Jurnal Cendikia), Universitas Pendidikan Indonesia.
- Riduwan. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press.
- Roestiyah. 1989. *Masalah –masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Syamil Al-Qur'an Terjemahan Tafsir Per Kata. 2010, Bandung: Sygma Publishiing.
- Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Suprijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Program S1 Pendidikan Sekolah Dasar UPP II FIP Uiversitas Negeri Malang, *Wahana Sekolah Dasar Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*. Malang.

Yuliati, Lia. 2008. *Model-Model Pembelajaran Fisika*. Malang: Lembaga Pengembangan Pembelajaran

Zuhri, Mas'ud & Darto, 2012, *Evaluasi Pembelajaran Matematika.*, Pekanbaru: Daulat Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1 (Ganjil)
Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian	Waktu	Sumber belajar
4. Menentukan nilai maksimum dan minimum dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	Program linear dua variabel - Menenal masalah yang merupakan program linear	1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual 2. Memverifikasi hasil diskusi yang diperoleh dan mempresentasikan hasil diskusi tentang persamaan linear dua variabel 3. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari	1. Menjelaskan defenisi program linear dua variabel 2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel 3. Menyelesaikan masalah kontekstual	<u>Jenis:</u> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok <u>Bentuk Instrumen:</u> ▪ Tes Tertulis	2×45 Menit	<u>Sumber:</u> - Buku Paket - Buku referensi lain



<p>masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Program linear dua variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggambar daerah penyelesaian dari grafik pertidaksamaan linear 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual 2. Memverifikasi hasil diskusi yang diperoleh dan mempresentasikan hasil diskusi tentang persamaan linear dua variabel 3. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<p>yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier</p>	<p><u>Jenis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis 	<p>2×45 Menit</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku Paket - Buku referensi lain
<p>masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Program linear dua variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual 2. Memverifikasi hasil diskusi yang diperoleh dan mempresentasikan hasil diskusi tentang persamaan linear dua variabel 3. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<p>yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier</p>	<p><u>Jenis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis 	<p>2×45 Menit</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku Paket - Buku referensi lain
<p>masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Program linear dua variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merumuskan model matematika dari masalah program linear 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual 2. Memverifikasi hasil diskusi yang diperoleh dan mempresentasikan hasil diskusi tentang persamaan linear dua variabel 3. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<p>yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier</p>	<p><u>Jenis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Individu ▪ Tugas Kelompok <p><u>Bentuk Instrumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis 	<p>2×45 Menit</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku Paket - Buku referensi lain



© Hak cipta milik UIN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Und

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

- Menentukan nilai optimum dari masalah program linear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah kontekstual 2. Memverifikasi hasil diskusi yang diperoleh dan mempresentasikan hasil diskusi tentang persamaan linear dua variabel 3. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari 		<u>Jenis:</u> ■ Tugas Individu ■ Tugas Kelompok <u>Bentuk Instrumen:</u> ■ Tes Tertulis	2×45 Menit	<u>Sumber:</u> - Buku Paket - Buku referensi lain
--	---	--	---	------------	---



Endang Erman, S.Si

Mengetahui,

Kepala SMK F Ikasari Pekanbaru

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

Pekanbaru, 04 November 2019

Peneliti

Wenny Astrianti

State Islamic Univ

LAMPIRAN B₁

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X/1 (Ganjil)
 Materi Pokok : Program Linear
 Pertemuan ke : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami definisi program linier.
2. Menentukan grafik dari pertidaksamaan linier satu dan dua variabel.
3. Menentukan daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linier dua variabel.

D. Materi Pembelajaran

1. Program Linier adalah cara untuk menyelesaikan suatu masalah matematika yang dirumuskan dalam suatu system dengan menggunakan metode matematika yang dirumuskan dalam suatu system persamaan atau pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Pertidaksamaan adalah kalimat terbuka dengan pangkat tertinggi satu dan dihubungkan dengan tanda tidak samadengan, diantaranya yaitu $<$, $>$, \leq , atau \geq . Jadi pertidaksamaan dua variabel adalah kalimat terbuka yang memuat dua variabel dengan pangkat tertinggi satu dan dihubungkan tanda pertidaksamaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

3. Langkah-langkah untuk menemukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linier dua variabel adalah sebagai berikut:
 - a. Misalkan diketahui pertidaksamaan $ax + by \leq c$
 - b. Ubahlah pertidaksamaan tersebut menjadi persamaan yaitu $ax + b = c$
 - c. Gambarlah garis $ax + b = c$ pada bidang cartesius dengan cara mencari titik-titik potong grafik dengan sumbu X ($y=0$) dan sumbu Y ($x=0$)
 - d. Untuk menentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan dapat dilakukan dengan menggunakan titik uji. Dalam hal ini, kita menggunakan titik O(0,0) untuk menjadi titik ujinya. Substitusikan nilai x dan y dari koordinat titik (0,0) dalam bentuk pertidaksamaan. Jika diperoleh pernyataan matematika bernilai “BENAR”, maka daerah dimana titik uji berada adalah merupakan daerah penyelesaian. Sebaliknya, bila bernilai “SALAH”, maka daerah dimana titik uji berada “BUKAN” merupakan daerah penyelesaian.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi. 4. Guru menjelaskan model <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring</i> (REACT) yang akan digunakan pada pembelajaran. 5. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan berdasarkan kemampuan dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 5-6 orang. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. 7. Guru menjelaskan materi tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel yang terdapat dalam buku panduan. (<i>Relating</i>) 8. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada teman dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan 	70 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>linear dua variabel. (<i>Eksperiens</i>)</p> <p>9. Guru membimbing secara tidak langsung siswa dalam kelompok. (<i>Applying</i>)</p> <p>10. Guru meminta siswa memaparkan hasil diskusinya dan menunjuk salah satu siswa menggunakan <i>games</i> dan siswa yang salah wajib memaparkan hasil diskusinya ke depan kelas. (<i>Cooperating</i>)</p> <p>11. Guru memberi kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusinya. (<i>Transferring</i>)</p> <p>12. Guru menyimpulkan jawaban yang telah dipaparkan siswa dan guru menerangkan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu.</p>	
Penutup	<p>13. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>14. Guru meminta siswa untuk duduk kembali keposisi semula.</p> <p>15. Guru mengumengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

1. Coba kamu sebutkan tentang:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengertian dari program linear dan pertidaksamaan linear dua variabel?
- b. Ciri-ciri pertidaksamaan linear dua variabel?
2. Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan berikut:
 - a. $x + 3y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$
 - b. $x + 2y \leq 6, 0 \leq x \leq 4, 0 \leq y \leq 4$
 - c. $x + y \leq 6, 2x + y \geq 4, x \geq 0, y \geq 0$

Pekanbaru, 6 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

Peneliti

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK IKASARI Pekanbaru



Endra Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B₂

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1 (Ganjil)
Materi Pokok : Program Linear
Pertemuan ke : 2
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya.

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya.
2. Langkah-langkah untuk menemukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya adalah sebagai berikut:
 - a. Misalkan diketahui garis satu (g^1) dan garis dua (g^2)
 - b. Buatlah persamaan garis yang melalui titik-titik potongnya, lalu selesaikan dengan menggunakan rumus persamaan garis diantaranya:

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$
 - c. Lakukan pengerjaannya untuk kedua garis pada daerah penyelesaian.
 - d. Setelah itu menentukan sistem pertidaksamaan dari hasil persamaan garis dan titik uji yang terdapat pada gambar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kedua (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi. 4. Guru menjelaskan model <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring</i> (REACT) yang akan digunakan pada pembelajaran. 5. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan berdasarkan kemampuan dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 5-6 orang. 	10 menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Inti

<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. 7. Guru menjelaskan materi tentang cara menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya. <i>(Relating)</i> 8. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada teman dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan guru tentang cara menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya. <i>(Eksperiens)</i> 9. Guru membimbing secara tidak langsung siswa dalam kelompok. <i>(Applying)</i> 10. Guru meminta siswa memaparkan hasil diskusinya dan menunjuk salah satu siswa menggunakan <i>games</i> dan siswa yang salah wajib memaparkan hasil diskusinya ke depan kelas. <i>(Cooperating)</i> 11. Guru memberi kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusinya. <i>(Transferring)</i> 12. Guru menyimpulkan jawaban yang telah dipaparkan siswa dan guru menerangkan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu. 	<p>70 menit</p>
<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya 14. Guru meminta siswa untuk duduk kembali keposisi semula. 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

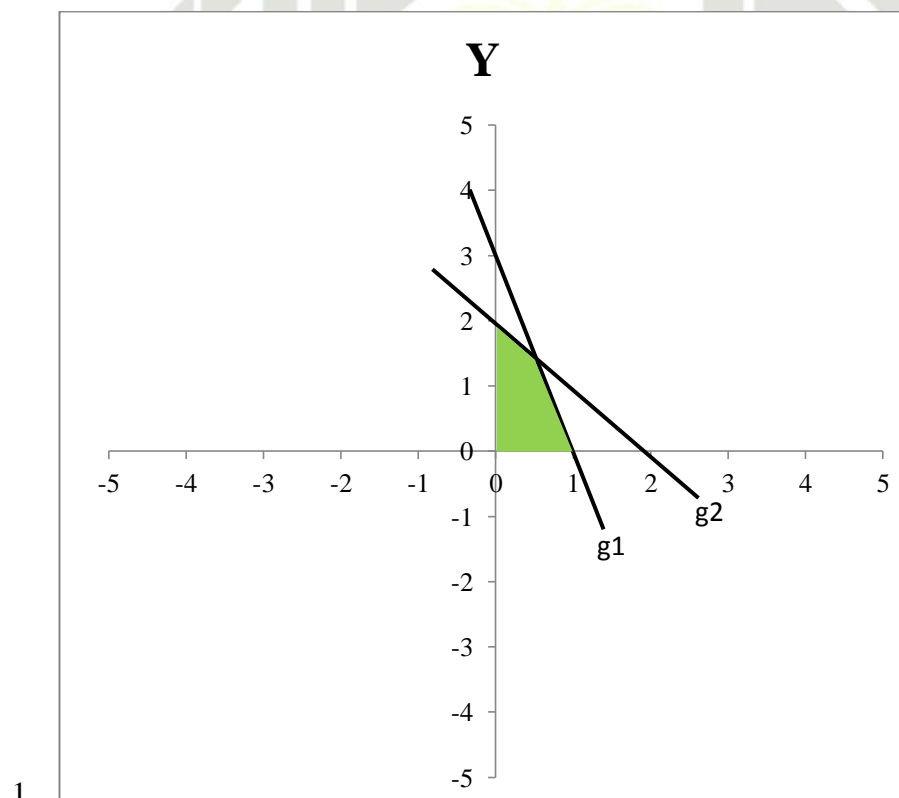
Penutup	15. Guru mengumengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam.	10 menit
----------------	---	-----------------

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

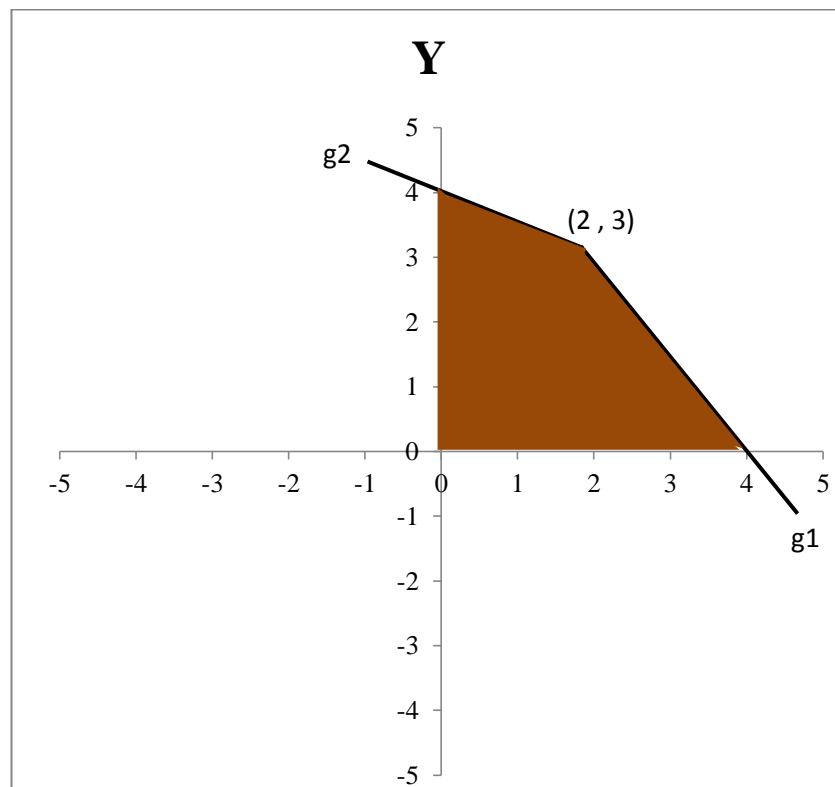
Tentukan sistem pertidaksamaan dari daerah penyelesaian (daerah yang diraster) pada grafik berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.



Pekanbaru, 11 November 2019

Guru Mata Pelajaran

[Signature]

Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti

[Signature]

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK IKASARI Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B₃

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X/1 (Ganjil)
 Materi Pokok : Program Linear
 Pertemuan ke : 3
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menentukan nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear dengan cara menggunakan uji titik pojok (titik ekstrim).

D. Materi Pembelajaran

1. Uji titik pojok (titik ekstrim) merupakan cara yang sering digunakan dalam menentukan nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear, yaitu dengan mensubstitusikan koordinat titik-titik pojok daerah penyelesaian ke dalam fungsi objektif.
2. Langkah-langkah untuk menentukan nilai optimum fungsi objektif dengan uji titik pojok adalah sebagai berikut:
 - a. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan yang diketahui.
 - b. Tentukan semua titik-titik pojok pada daerah penyelesaian tersebut.
 - c. Substitusi setiap titik pojok yang diperoleh ke dalam fungsi objektif yang diketahui.
 - d. Berdasarkan pada langkah c, tetapkan nilai maksimum atau

minimumnya.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ketiga (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi. 4. Guru menjelaskan model <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring</i> (REACT) yang akan digunakan pada pembelajaran. 5. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan berdasarkan kemampuan dalam 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kegiatan Inti

pembelajaran matematika yang terdiri dari 5-6 orang.	
6. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. 7. Guru menjelaskan materi tentang cara mencari nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear dengan cara menggunakan uji titik pojok (titik ekstrim). (<i>Relating</i>) 8. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada teman dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan guru tentang cara mencari nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear dengan cara menggunakan uji titik pojok (titik ekstrim). (<i>Eksperiens</i>) 9. Guru membimbing secara tidak langsung siswa dalam kelompok. (<i>Applying</i>) 10. Guru meminta siswa memaparkan hasil diskusinya dan menunjuk salah satu siswa menggunakan <i>games</i> dan siswa yang salah wajib memaparkan hasil diskusinya ke depan kelas. (<i>Cooperating</i>) 11. Guru memberi kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusinya. (<i>Transferring</i>) 12. Guru menyimpulkan jawaban yang telah dipaparkan siswa dan guru menerangkan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu.	70 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	13. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya 14. Guru meminta siswa untuk duduk kembali keposisi semula. 15. Guru mengumengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam.	10 menit
----------------	---	-----------------

H. Penilaian Hasil Belajar

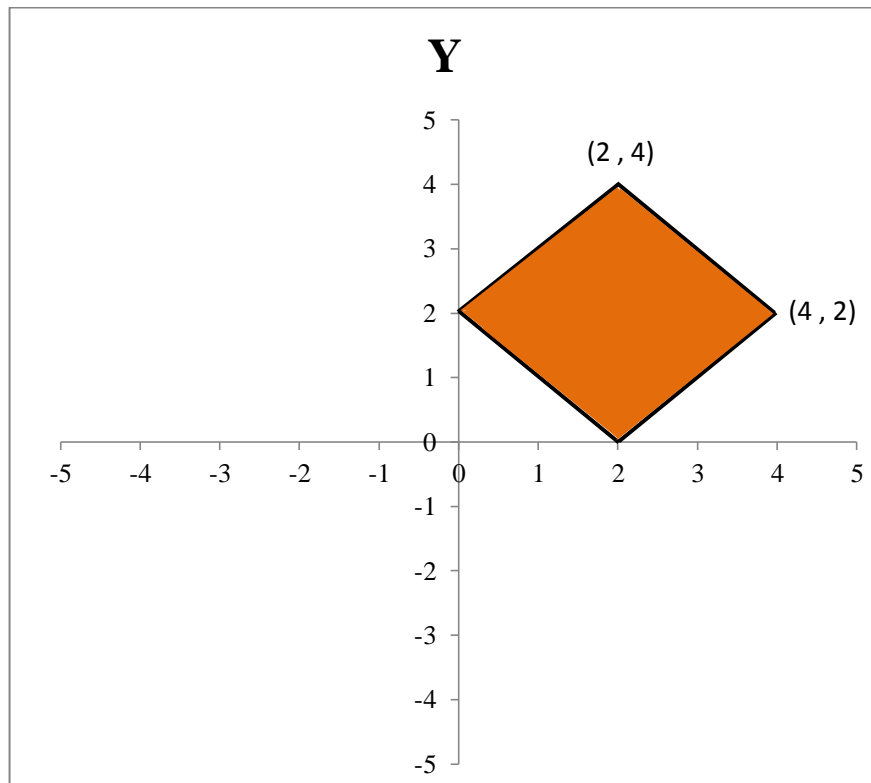
- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

1. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x, y) = x + 3y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 8; 2x + 3y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0; x, y \in R$.
2. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x, y) = 2x + 3y$ dari daerah penyelesaian yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pekanbaru, 13 November 2019

Guru Mata Pelajaran



Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti



Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK IKASARI Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B₄

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 4
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan aplikasi program linear dengan cara mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.

D. Materi Pembelajaran

1. Aplikasi program linear dengan mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
2. Syarat untuk mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
 - a. Sistem pertidaksamaan bertanda \leq jika persediaan dalam soal verbal tersirat kata “*paling banyak*”, “*hanya*”
 - b. Sistem pertidaksamaan bertanda \geq jika persediaan dalam soal verbal tersirat kata “*sedikit*”, “*paling sedikit*”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Keempat (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi. 4. Guru menjelaskan model <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring</i> (REACT) yang akan digunakan pada pembelajaran. 5. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan berdasarkan kemampuan dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 5-6 orang. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. 7. Guru menjelaskan materi tentang cara mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika. (<i>Relating</i>) 8. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada teman dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan guru tentang cara mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika. (<i>Eksperiens</i>) 9. Guru membimbing secara tidak langsung siswa dalam kelompok. (<i>Applying</i>) 10. Guru meminta siswa memaparkan hasil diskusinya dan menunjuk salah satu siswa menggunakan <i>games</i> dan siswa yang salah wajib memaparkan hasil diskusinya ke depan kelas. (<i>Cooperating</i>) 11. Guru memberi kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusinya. (<i>Transferring</i>) 12. Guru menyimpulkan jawaban yang telah dipaparkan siswa dan guru menerangkan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu. 	<p>70 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya 14. Guru meminta siswa untuk duduk kembali keposisi semula. 15. Guru mengumengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

Seorang pemborong pengecatan hotel mempunyai persediaan 360 kaleng cat hijau dan 270 kaleng cat krem. Pemborong tersebut mendapat order untuk mengecat ruang *deluxe* dan ruang presiden. Setelah dihitung, satu ruang *deluxe* menghabiskan 2 kaleng cat hijau dan 3 kaleng cat krem, sedangkan ruang presiden menghabiskan 4 kaleng cat hijau dan 2 kaleng cat krem. Biaya pengecatan ruang *deluxe* adalah Rp1.500.000,00/ruang dan biaya pengecatan ruang presiden Rp2.500.000,00/ruang. Jika x menyatakan banyak ruang *deluxe* yang dicat dan y menyatakan banyak ruang presiden yang dicat, buat model matematika dalam bentuk fungsi kendala dan fungsi sasaran dari permasalahan tersebut.

Pekanbaru, 18 November 2019

Guru Mata Pelajaran



Salimah Diniyati, S.Pd

Peneliti



Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK Ika Sari Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B₅

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 5
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan permasalahan program linear.

D. Materi Pembelajaran

1. Menyelesaikan permasalahan program linear.
2. Langkah-langkah menyelesaikan permasalahan program linear adalah sebagai berikut:
 - a. Mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
 - b. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan yang diketahui.
 - c. Tentukan semua titik-titik pojok pada daerah penyelesaian tersebut.
 - d. Substitusikan setiap titik pojok yang diperoleh ke dalam fungsi objektif yang diketahui.
 - e. Berdasarkan pada langkah d, tetapkan nilai maksimum atau minimumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kelima (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi. 4. Guru menjelaskan model <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring</i> (REACT) yang akan digunakan pada pembelajaran. 5. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kelompok belajar yang telah ditentukan berdasarkan kemampuan dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 5-6 orang. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. Guru menjelaskan materi tentang cara menyelesaikan permasalahan program linear. (<i>Relating</i>) Guru memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada teman dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan guru tentang cara menyelesaikan permasalahan program linear. (<i>Eksperiens</i>) Guru membimbing secara tidak langsung siswa dalam kelompok. (<i>Applying</i>) Guru meminta siswa memaparkan hasil diskusinya dan menunjuk salah satu siswa menggunakan <i>games</i> dan siswa yang salah wajib memaparkan hasil diskusinya ke depan kelas. (<i>Cooperating</i>) Guru memberi kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusinya. (<i>Transferring</i>) Guru menyimpulkan jawaban yang telah dipaparkan siswa dan guru menerangkan kembali semua materi yang disajikan pada saat itu. 	<p>70 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya Guru meminta siswa untuk duduk kembali keposisi semula. Guru mengumengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

Suatu pesawat terbang mempunyai kapasitas tempat duduk tidak lebih dari 200 penumpang. Setiap penumpang kelas bisnis hanya boleh membawa bagasi 50 kg, sedangkan kelas ekonomi 20 kg. pesawat tersebut hanya dapat membawa bagasi 5,5 ton. Harga tiket untuk suatu penerbangan domestik tujuan kota A dari Bandara Soekarno-Hatta untuk kelas bisnis adalah Rp800.000,00/penumpang dan untuk kelas ekonomi Rp600.000,00/penumpang. Tentukan penjualan tiket untuk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar hasil penjualan tiket maksimum.

Pekanbaru, 20 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

Peneliti

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK IKASARI Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C₁

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami definisi program linier.
2. Menentukan grafik dari pertidaksamaan linier satu dan dua variabel.
3. Menentukan daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linier dua variabel.

D. Materi Pembelajaran

1. Program Linier adalah cara untuk menyelesaikan suatu masalah matematika yang dirumuskan dalam suatu system dengan menggunakan metode matematika yang dirumuskan dalam suatu system persamaan atau pertidaksamaan linier dua variabel.
2. Pertidaksamaan adalah kalimat terbuka dengan pangkat tertinggi satu dan dihubungkan dengan tanda tidak samadengan, diantaranya yaitu $<$, $>$, \leq , atau \geq . Jadi pertidaksamaan dua variabel adalah kalimat terbuka yang memuat dua variabel dengan pangkat tertinggi satu dan dihubungkan tanda pertidaksamaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

3. Langkah-langkah untuk menemukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linier dua variabel adalah sebagai berikut:
 - a. Misalkan diketahui pertidaksamaan $ax + by \leq c$
 - b. Ubahlah pertidaksamaan tersebut menjadi persamaan yaitu $ax + b = c$
 - c. Gambarlah garis $ax + b = c$ pada bidang cartesius dengan cara mencari titik-titik potong grafik dengan sumbu X ($y=0$) dan sumbu Y ($x=0$)
 - d. Untuk menentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan dapat dilakukan dengan menggunakan titik uji. Dalam hal ini, kita menggunakan titik O(0,0) untuk menjadi titik ujinya. Substitusikan nilai x dan y dari koordinat titik (0,0) dalam bentuk pertidaksamaan. Jika diperoleh pernyataan matematika bernilai “BENAR”, maka daerah dimana titik uji berada adalah merupakan daerah penyelesaian. Sebaliknya, bila bernilai “SALAH”, maka daerah dimana titik uji berada “BUKAN” merupakan daerah penyelesaian.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru meminta setiap siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. (<i>Mengamati</i>) 6. Guru memberikan siswa kesempatan bertanya mengenai penjelasan yang belum dipahami. (<i>Menanya</i>) 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (<i>Mengeksplorasi</i>) 8. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (<i>Mengasosiasi</i>) 	70 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	9. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal penyajian data dipapan tulis. (<i>Mengkomunikasikan</i>)	
Penutup	10. Guru bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari itu. 11. Guru melakukan evaluasi pada pembelajaran hari itu. 12. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya 13. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian :

- Pengetahuan : Aspek Kognitif
- Sikap : Aspek Sikap

b. Bentuk Instrumen

- Pengetahuan : Tes Tertulis

Instrumen (soal)

1. Coba kamu sebutkan tentang:

- a. Pengertian dari program linear dan pertidaksamaan linear dua variabel?
- b. Ciri-ciri pertidaksamaan linear dua variabel?

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan berikut:

- a. $x + 3y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$
- b. $x + 2y \leq 6, 0 \leq x \leq 4, 0 \leq y \leq 4$
- c. $x + y \leq 6, 2x + y \geq 4, x \geq 0, y \geq 0$

Pekanbaru, 6 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK Ika Sari Pekanbaru



Endra Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C₂

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya.

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya.
2. Langkah-langkah untuk menemukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dari daerah penyelesaiannya adalah sebagai berikut:
 - a. Misalkan diketahui garis satu (g^1) dan garis dua (g^2)
 - b. Buatlah persamaan garis yang melalui titik-titik potongnya, lalu selesaikan dengan menggunakan rumus persamaan garis diantaranya:

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$
 - c. Lakukan pengerjaannya untuk kedua garis pada daerah penyelesaian.
 - d. Setelah itu menentukan sistem pertidaksamaan dari hasil persamaan garis dan titik uji yang terdapat pada gambar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional
 Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.
 Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.
 Media : Materi Diskusi.
 Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kedua (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu.	10 menit
	5. Guru meminta setiap siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. <i>(Mengamati)</i> 6. Guru memberikan siswa kesempatan bertanya mengenai penjelasan yang belum dipahami. <i>(Menanya)</i>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. <i>(Mengeksplorasi)</i></p> <p>8. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. <i>(Mengasosiasi)</i></p> <p>9. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal penyajian data dipapan tulis. <i>(Mengkomunikasikan)</i></p>	<p>70 menit</p>
<p>Penutup</p>	<p>10. Guru bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari itu.</p> <p>11. Guru melakukan evaluasi pada pembelajaran hari itu.</p> <p>12. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>13. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>10 menit</p>

H. Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian :

➤ Pengetahuan : Aspek Kognitif

➤ Sikap : Aspek Sikap

b. Bentuk Instrumen

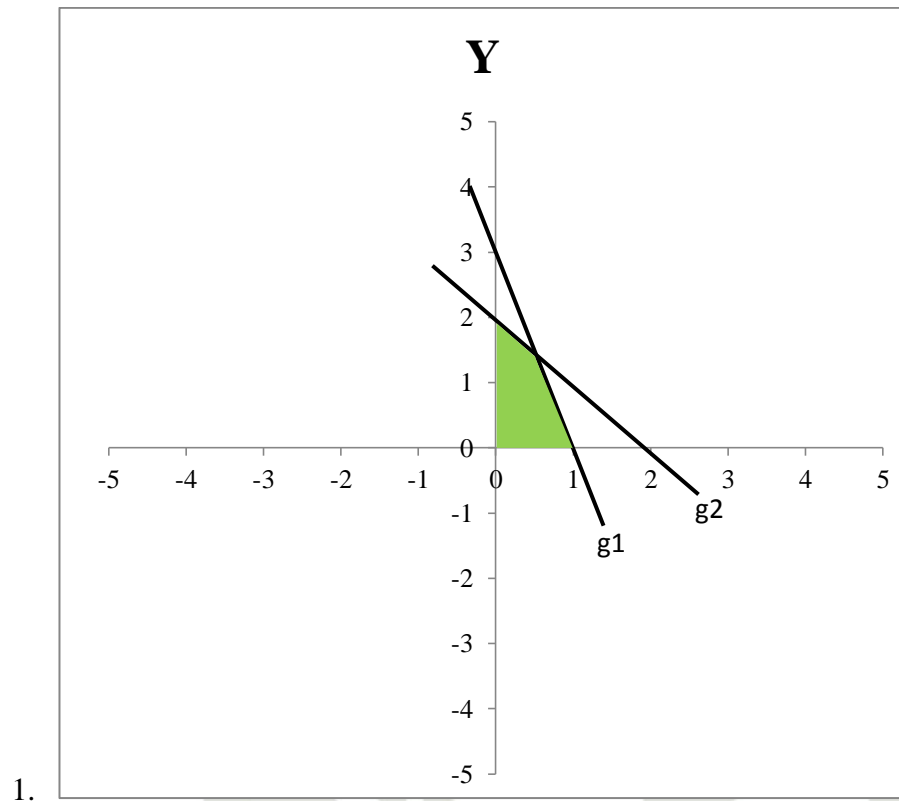
➤ Pengetahuan : Tes Tertulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Instrumen (soal)

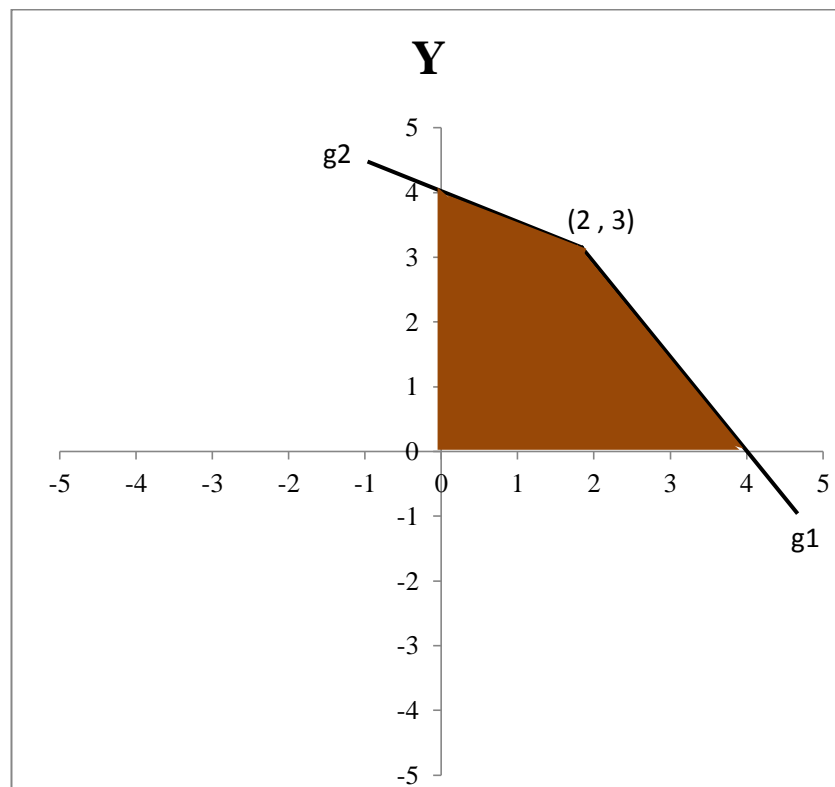
Tentukan sistem pertidaksamaan dari daerah penyelesaian (daerah yang diraster) pada grafik berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.



Pekanbaru, 11 November 2019

Guru Mata Pelajaran



Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti



Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK Ika Sari Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C₃

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 3
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menentukan nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear dengan cara menggunakan uji titik pojok (titik ekstrim).

D. Materi Pembelajaran

1. Uji titik pojok (titik ekstrim) merupakan cara yang sering digunakan dalam menentukan nilai optimum fungsi objektif dari sistem pertidaksamaan linear, yaitu dengan mensubstitusikan koordinat titik-titik pojok daerah penyelesaian ke dalam fungsi objektif.
2. Langkah-langkah untuk menentukan nilai optimum fungsi objektif dengan uji titik pojok adalah sebagai berikut:
 - a. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan yang diketahui.
 - b. Tentukan semua titik-titik pojok pada daerah penyelesaian tersebut.
 - c. Substitusi setiap titik pojok yang diperoleh ke dalam fungsi objektif yang diketahui.
 - d. Berdasarkan pada langkah c, tetapkan nilai maksimum atau

minimumnya.

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ketiga (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu.	10 menit
	5. Guru meminta setiap siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. <i>(Mengamati)</i> 6. Guru memberikan siswa kesempatan	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kegiatan Inti	<p>bertanya mengenai penjelasan yang belum dipahami. (<i>Menanya</i>)</p> <p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (<i>Mengeksplorasi</i>)</p> <p>8. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (<i>Mengasosiasi</i>)</p> <p>9. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal penyajian data dipapan tulis. (<i>Mengkomunikasikan</i>)</p>	70 menit
Penutup	<p>10. Guru bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari itu.</p> <p>11. Guru melakukan evaluasi pada pembelajaran hari itu.</p> <p>12. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>13. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

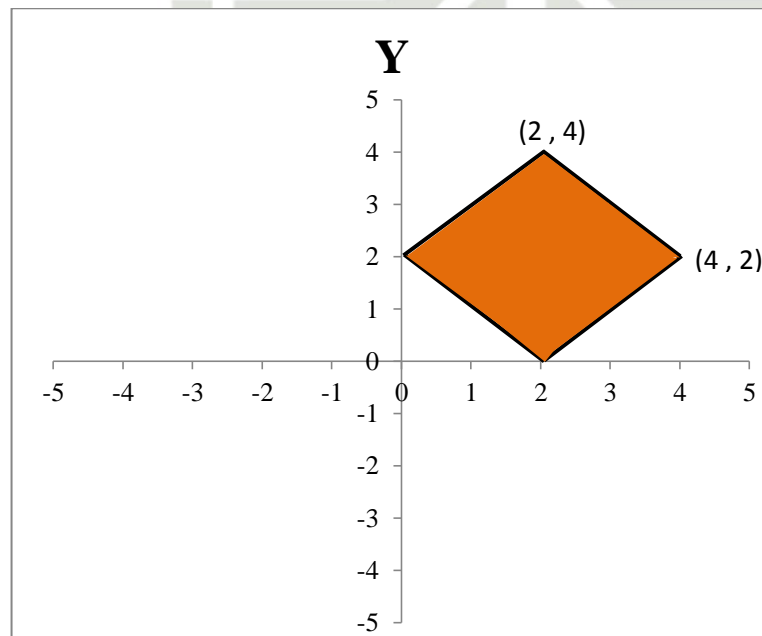
- a. Teknik Penilaian :
 - Pengetahuan : Aspek Kognitif
 - Sikap : Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrumen
 - Pengetahuan : Tes Tertulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Instrumen (soal)

1. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = x + 3y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 8; 2x + 3y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0; x, y \in R$.
2. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = 2x + 3y$ dari daerah penyelesaian yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Pekanbaru, 13 November 2019

Guru Mata Pelajaran

[Signature]

Salimah Diniyati, S.Pd

Peneliti

[Signature]

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK IKASARI Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

LAMPIRAN C₄

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 4
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan aplikasi program linear dengan cara mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.

D. Materi Pembelajaran

1. Aplikasi program linear dengan mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
2. Syarat untuk mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
 - a. Sistem pertidaksamaan bertanda \leq jika persediaan dalam soal verbal tersirat kata “*paling banyak*”, “*hanya*”
 - b. Sistem pertidaksamaan bertanda \geq jika persediaan dalam soal verbal tersirat kata “*sedikit*”, “*paling sedikit*”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.

Media : Materi Diskusi.

Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Keempat (2× 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanya kabar dan memberi motivasi 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu.	10 menit
	5. Guru meminta setiap siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. <i>(Mengamati)</i> 6. Guru memberikan siswa kesempatan bertanya mengenai penjelasan yang belum dipahami. <i>(Menanya)</i>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kegiatan Inti	<p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. <i>(Mengeksplorasi)</i></p> <p>8. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. <i>(Mengasosiasi)</i></p> <p>9. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal penyajian data dipapan tulis. <i>(Mengkomunikasikan)</i></p>	70 menit
Penutup	<p>10. Guru bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari itu.</p> <p>11. Guru melakukan evaluasi pada pembelajaran hari itu.</p> <p>12. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>13. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian :

- Pengetahuan : Aspek Kognitif
- Sikap : Aspek Sikap

b. Bentuk Instrumen

- Pengetahuan : Tes Tertulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Instrumen (soal)

Seorang pemborong pengecatan hotel mempunyai persediaan 360 kaleng cat hijau dan 270 kaleng cat krem. Pemborong tersebut mendapat order untuk mengecat ruang *deluxe* dan ruang presiden. Setelah dihitung, satu ruang *deluxe* menghabiskan 2 kaleng cat hijau dan 3 kaleng cat krem, sedangkan ruang presiden menghabiskan 4 kaleng cat hijau dan 2 kaleng cat krem. Biaya pengecatan ruang *deluxe* adalah Rp1.500.000,00/ruang dan biaya pengecatan ruang presiden Rp2.500.000,00/ruang. Jika x menyatakan banyak ruang *deluxe* yang dicat dan y menyatakan banyak ruang presiden yang dicat, buat model matematika dalam bentuk fungsi kendala dan fungsi sasaran dari permasalahan tersebut.

Pekanbaru, 18 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK F Ika Sari Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

LAMPIRAN C₅

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Program Linear
Pertemuan ke	: 5
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	3.4.1 Menjelaskan definisi program linear dua variabel 3.4.2 Menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear satu dan dua variabel
4.4 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

C. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan permasalahan program linear.

D. Materi Pembelajaran

1. Menyelesaikan permasalahan program linear.
2. Langkah-langkah menyelesaikan permasalahan program linear adalah sebagai berikut:
 - a. Mengubah permasalahan verbal menjadi model matematika.
 - b. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan yang diketahui.
 - c. Tentukan semua titik-titik pojok pada daerah penyelesaian tersebut.
 - d. Substitusikan setiap titik pojok yang diperoleh ke dalam fungsi objektif yang diketahui.
 - e. Berdasarkan pada langkah d, tetapkan nilai maksimum atau minimumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional
Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.
Pendekatan : Saintifik.

F. Alat/Media/Sumber Belajar

Alat : Spidol, Penghapus, Papan Tulis.
Media : Materi Diskusi.
Sumber Belajar : Buku Matematika untuk SMK/MAK Kelas X Kurikulum 2013 oleh Kasmina dan Toali.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kelima (2 × 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menanyakan kabar dan memberi motivasi 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran dan judul pembelajaran hari itu.	10 menit
	5. Guru meminta setiap siswa untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang cara menentukan himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. (<i>Mengamati</i>) 6. Guru memberikan siswa kesempatan bertanya mengenai penjelasan yang belum dipahami. (<i>Menanya</i>)	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. <i>(Mengeksplorasi)</i></p> <p>8. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. <i>(Mengasosiasi)</i></p> <p>9. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal penyajian data dipapan tulis. <i>(Mengkomunikasikan)</i></p>	<p>70 menit</p>
<p>Penutup</p>	<p>10. Guru bersama siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari itu.</p> <p>11. Guru melakukan evaluasi pada pembelajaran hari itu.</p> <p>12. Guru memberitahu pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>13. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>10 menit</p>

H. Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian :

- Pengetahuan : Aspek Kognitif
- Sikap : Aspek Sikap

b. Bentuk Instrumen

- Pengetahuan : Tes Tertulis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Instrumen (soal)

Suatu pesawat terbang mempunyai kapasitas tempat duduk tidak lebih dari 200 penumpang. Setiap penumpang kelas bisnis hanya boleh membawa bagasi 50 kg, sedangkan kelas ekonomi 20 kg. pesawat tersebut hanya dapat membawa bagasi 5,5 ton. Harga tiket untuk suatu penerbangan domestik tujuan kota A dari Bandara Soekarno-Hatta untuk kelas bisnis adalah Rp800.000,00/penumpang dan untuk kelas ekonomi Rp600.000,00/penumpang. Tentukan penjualan tiket untuk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar hasil penjualan tiket maksimum.

Pekanbaru, 20 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

Peneliti

Wenny Astrianti

Mengetahui,

Kepala SMK Ika Sari Pekanbaru



Endang Erman, S.Si

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D₁

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *REACT***

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun Ajaran : 2019/2020
Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
Pokok Bahasan : Program Linear
Pertemuan : 1

Berikan tanda (✓) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa				✓
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajarari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai			✓	
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>			✓	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan			✓	
	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			✓	
	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami			✓	
	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			✓	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			✓	
	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			✓	
2	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas			✓	
3	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya			✓	
4	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 6 November 2019
Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D₂

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *REACT***

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun Ajaran : 2019/2020
Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
Pokok Bahasan : Program Linear
Pertemuan : 2

Berikan tanda (✓) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa				✓
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajarari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai			✓	
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>			✓	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				✓
	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			✓	
	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami			✓	
	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			✓	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			✓	
	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			✓	
2	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas			✓	
3	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya			✓	
4	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdoa				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 11 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D₃

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *REACT***

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun Ajaran : 2019/2020
Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
Pokok Bahasan : Program Linear
Pertemuan : 3

Berikan tanda (✓) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa				✓
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajarari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				✓
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>			✓	
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				✓
	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi			✓	
	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				✓
	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			✓	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			✓	
	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa			✓	
	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				✓
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 13 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D₄

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun Ajaran : 2019/2020
Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
Pokok Bahasan : Program Linear
Pertemuan : 4

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa				\checkmark
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				\checkmark
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				\checkmark
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				\checkmark
	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi				\checkmark
	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				\checkmark
	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya			\checkmark	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan			\checkmark	
	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing			\checkmark	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa				✓
	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				✓
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				✓

Keterangan :

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 18 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Dinivati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D₅

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *REACT***

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Tahun Ajaran : 2019/2020
Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
Pokok Bahasan : Program Linear
Pertemuan : 5

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa				\checkmark
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajarari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				\checkmark
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				\checkmark
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan				\checkmark
	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi				\checkmark
	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami				\checkmark
	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya				\checkmark
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan				\checkmark
	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing				\checkmark

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa				✓
	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas				✓
	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 20 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D₆

© Hak cipta

Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Pertemuan Ke				
		1	2	3	4	5
1	Guru mengucapkan salam, membuka pelajaran dengan membaca do'a dan mengabsen kehadiran siswa	4	4	4	4	4
2	Guru memberi motivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	3	3	4	4	4
3	Guru memotivasi siswa dan menginformasikan pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model <i>REACT</i>	3	3	3	4	4
4	Guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
5	Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi	3	3	3	4	4
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa, untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami	3	3	4	4	4
7	Guru meminta salah satu kelompok untuk menjadi siswa guru untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya	3	3	3	3	4
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang paling sulit kepada guru, guru berusaha menjawab dengan memberikan pertanyaan pancingan	3	3	3	3	4
9	Guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing	3	3	3	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Guru memberikan soal atau latihan sebagai evaluasi untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, konsep yang ada pada siswa	3	3	3	4	4
11	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dibahas	3	3	4	4	4
12	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	3	3	4	4	4
13	Guru mengakhiri pembelajaran dan berdo'a	4	4	4	4	4
Jumlah		41	42	46	49	52
Persentase (%)		78,8%	80,8%	88,5%	94,2%	100%

LAMPIRAN E₁

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Tahun Ajaran : 2019/2020
 Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
 Pokok Bahasan : Program Linear
 Pertemuan : 1

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa				\checkmark
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai			\checkmark	
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>			\checkmark	
	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan			\checkmark	
	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket			\checkmark	
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan			\checkmark	
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi			\checkmark	
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			\checkmark	
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			\checkmark	
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami			\checkmark	
	Siswa mengerjakan soal latihan yang			\checkmark	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diberikan guru dengan baik				
	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			✓	
	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			✓	

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 6 November 2019

Guru Mata Pelajaran



Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E₂

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Tahun Ajaran : 2019
 Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
 Pokok Bahasan : Program Linear
 Pertemuan : 2

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa				\checkmark
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai			\checkmark	
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				\checkmark
	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				\checkmark
	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket			\checkmark	\checkmark
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan			\checkmark	
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi			\checkmark	
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			\checkmark	
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			\checkmark	
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami			\checkmark	
	Siswa mengerjakan soal latihan yang			\checkmark	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diberikan guru dengan baik				
	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			✓	
	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			✓	

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 11 November 2019
Guru Mata Pelajaran



Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E₃

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Tahun Ajaran : 2019
 Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
 Pokok Bahasan : Program Linear
 Pertemuan : 3

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa				\checkmark
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				\checkmark
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				\checkmark
	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				\checkmark
	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				\checkmark
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				\checkmark
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				\checkmark
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas			\checkmark	
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas			\checkmark	
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				\checkmark
	Siswa mengerjakan soal latihan yang			\checkmark	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diberikan guru dengan baik				
	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			✓	
	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			✓	

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 13 November 2019
Guru Mata Pelajaran



Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E₄

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *REACT***

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Tahun Ajaran : 2019
 Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
 Pokok Bahasan : Program Linear
 Pertemuan : 4

Berikan tanda (✓) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa				✓
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				✓
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				✓
	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				✓
	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				✓
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				✓
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				✓
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas				✓
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas				✓
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				✓
	Siswa mengerjakan soal latihan yang			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diberikan guru dengan baik				
	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			✓	
	Siswa aktif dalam proses pembelajaran				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 18 November 2019

Guru Mata Pelajaran



Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E₅

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *REACT*

Nama Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Tahun Ajaran : 2019
 Kelas / Semester : X/ 1 (Ganjil)
 Pokok Bahasan : Program Linear
 Pertemuan : 5

Berikan tanda (\checkmark) pada keterangan dibawah ini!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa				\checkmark
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai				\checkmark
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>				\checkmark
	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan				\checkmark
	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket				\checkmark
	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan				\checkmark
	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi				\checkmark
	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas				\checkmark
	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas				\checkmark
	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami				\checkmark
	Siswa mengerjakan soal latihan yang				\checkmark

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diberikan guru dengan baik				
	Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari				✓
	Siswa aktif dalam proses pembelajaran				✓

Keterangan :

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana

- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

Pekanbaru, 20 November 2019

Guru Mata Pelajaran

Salimah Diniyati, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E₆

© Hak cipta

Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Matematika Menggunakan Model *REACT*

No	Aktivitas Siswa yang Diteliti	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Siswa menjawab salam, berdo'a dan mendengarkan guru mengecek kehadiran siswa	4	4	4	4	4
2	Siswa mendengarkan guru memotivasi, menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	3	3	4	4	4
3	Siswa mendapatkan motivasi dan mendengarkan guru menjelaskan bahwa pembelajaran yang diterapkan yaitu model <i>REACT</i>	3	4	4	4	4
4	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
5	Siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku paket	3	3	4	4	4
6	Siswa mendengarkan guru mengenai konsep atau materi sebelumnya yang berkaitan dengan pokok bahasan yang didiskusikan	3	3	4	4	4
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk menemukan ide-ide dalam memahami materi	3	3	4	4	4
8	Siswa membuat pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami dan menyampaikannya kedepan kelas	3	3	3	4	4
9	Beberapa siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas	3	3	3	4	4
10	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang paling sulit dipahami	3	3	4	4	4
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru dengan baik	3	3	3	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	3	3	3	3	4
Siswa aktif dalam proses pembelajaran	3	3	3	4	4
Jumlah	40	42	47	50	52
Persentase (%)	77%	80,8%	90,4%	96,2%	100%



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F₁

Kisi-kisi Angket *Self-Efficacy* Uji Coba

No	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2	1, 3	3
2	Yakin akan keberhasilan dirinya	4, 6, 8	5, 7	5
3	Berani menghadapi tantangan	10	9, 11, 12	4
4	Berani mengambil risiko	13, 14	15	3
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	16, 18	17	3
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	19	20	2
7	Tangguh atau tidak mudah menyerah	22, 24	21, 23, 25	5

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F₂

UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

Isilah Identitas Diri dengan Benar!

Nama :
Kelas :
Sekolah :

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama
2. Isilah jawaban dengan sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Pilih salah satu jawaban yang menurut kamu paling sesuai dengan keadaan atau pendapat kamu, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan:

SL : selalu
SR : sering
KD : kadang-kadang
JR : jarang
TP : tidak pernah

4. Semua pertanyaan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena jawaban kamu sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika.

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Saya sulit bertahan mengerjakan soal-soal latihan dalam jumlah yang banyak.					
2	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri.					
3	Saya merasa kesulitan bekerja sendiri saat mengerjakan soal matematika.					
4	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dengan baik.					
5	Saya merasa tidak mampu mengerjakan tugas saat orang lain tidak bisa menyelesaikan tugas tersebut.					
6	Disetiap tugas yang ada saya merasa yakin akan berhasil.					
7	Saya khawatir gagal menyelesaikan tugas					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Sta amic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	matematika yang berat.					
15	Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika yang akan datang.					
16	Saya mengelak memilih soal latihan matematika yang sulit.					
17	Saya mampu bertahan menyelesaikan soal sulit disaat orang lain menyerah menyelesaikan soal tersebut.					
18	Saya menghindari mempelajari materi ujian matematika yang saya rasa sulit.					
19	Saya merasa cemas mempelajari tugas matematika yang baru.					
20	Saya berani mencoba cara baru meski ada risiko gagal.					
21	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok.					
22	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi matematika antar sekolah.					
23	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu.					
24	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru.					
25	Saya tahu materi matematika yang perlu dipelajari ulang.					
26	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapapun.					
27	Saya merasa sulit menyampaikan hasil diskusi dengan baik mewakili kelompok matematika.					
28	Saya mudah putus asa dalam mengerjakan tugas yang sulit.					
29	Saya mencoba memperbaiki pekerjaan matematika yang belum sempurna.					
30	Saya merasa malas untuk mencoba lagi setelah sebelumnya saya mengalami kegagalan dalam mengerjakan tugas matematika.					
31	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
32	Semangat saya akan menurun ketika saya gagal menyelesaikan tugas matematika.					



SKOR UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY*

NAMA	BUTIR PERNYATAAN																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. Tidak ada yang dapat membantu saya dalam menghadapi kesulitan belajar.	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	5	4	4	4	2	3	3	3	4	4	1	3	3	
2. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	4	5	2	2	3	4	3	3	2	1	4	4	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	2	3
3. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	2	2	4	3	1	3	3	3	2	3	5	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3
4. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	3	2	3	2	3	3	4	5	3	3	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	1	2	3	
5. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	3	3	3	5	2	3	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3
6. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	1	1	3	4	3	5	4	2	3	3	4	2	2	2	4	4	4	5	4	3	1	4	4	4
7. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	1	3	4	5	3	3	3	1	5	3	2	4	3	5	3	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1
8. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	5	5	4	5	3	3	4	1	5	3	3	5	5	5	5	1	5	3	3	1	2	2	1	3	3
9. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	3	4	5	1	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	4	5	4	4	2	4	2	2
10. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	5	3	5	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3
11. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	4	5	2	2	1	3	3	3	3	3	3	5	2	2	2
12. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	4	2	4	4	3	4	3	2	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
13. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	5	3	5	5	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	5	3	5	5
14. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	2	4	4	4	3	3
15. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	4	2	3	2	3	4	3	2	5	3	4	3	5	2	2	4	3	3	1	1	3	3	4	2	2
16. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	1	1	4	2	4	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	4	4	3	4	4	3	2	2	2
17. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	1	2	2	3	3	2	2	2	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2
18. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	5	1	2	2	1	1	3	3	3	5	4	2	2
19. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	2	2	1	3	4	3	4	2	3	3	2	3	4	5	3	2	1	4	3	1	4	2	5	4
20. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	5	2	3	4	2	3	3	2	5	3	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	2
21. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	1	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
22. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	4	1	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	2	3	3
23. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	3	3	2	5	5	4	3	2	3	4	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2
24. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	4	5	3	2	4	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	4
25. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	1	4	4	5	3	5	3	1	5	5	2	4	3	5	3	1	1	2	3	2	1	1	1	1
26. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	2	3	4	5	1	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	2	5	4	3	4	2	2
27. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	3	4	3	4	4	2	2	3	2	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
28. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	3	4	2	2	2	3	4	3	3	2	1	2	1	3	4	3	2	2	3	2	1	2	1	3
29. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	2	5	4	3	3	3	3	4	1	3	3	3	5	5	5	3	1	5	3	3	3	2	1	3	3
30. Saya merasa yakin bahwa saya dapat mengatasi kesulitan belajar.	4	2	3	2	5	4	3	2	5	3	4	3	5	2	2	2	4	2	3	1	1	3	2	2	2

2. Diarag mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

penelitian ini telah disetujui oleh dosen pembimbing dan telah disetujui oleh dosen penguji.

Siswa 31	3	3	4	2	3	3	2	3	2	4	3	2	5	2	2	2	3	3	4	5	3	3	2	3	2
Siswa 32	3	2	2	1	3	2	3	4	2	3	3	2	3	4	2	3	2	1	2	3	1	4	2	2	4
Siswa 33	3	2	3	4	5	3	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	2	5	4	3	1	2	2
Siswa 34	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	2	3	3
Siswa 35	3	3	2	2	4	3	1	3	3	5	2	3	5	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3
Siswa 36	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	5	3	2

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pengolahan informasi.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



LAMPIRAN F₄

VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY*

Validitas Butir 1						
NO	NAMA SISWA	X	Y	X ²	Y ²	X Y
1	Siswa 1	3	79	9	6241	237
2	Siswa 2	2	71	4	5041	142
3	Siswa 3	2	67	4	4489	134
4	Siswa 4	4	74	16	5476	296
5	Siswa 5	2	73	4	5329	146
6	Siswa 6	2	77	4	5929	154
7	Siswa 7	4	66	16	4356	264
8	Siswa 8	3	85	9	7225	255
9	Siswa 9	3	83	9	6889	249
10	Siswa 10	3	80	9	6400	240
11	Siswa 11	2	68	4	4624	136
12	Siswa 12	3	91	9	8281	273
13	Siswa 13	2	76	4	5776	152
14	Siswa 14	2	77	4	5929	154
15	Siswa 15	3	74	9	5476	222
16	Siswa 16	1	67	1	4489	67
17	Siswa 17	3	63	9	3969	189
18	Siswa 18	2	64	4	4096	128
19	Siswa 19	3	73	9	5329	219
20	Siswa 20	2	73	4	5329	146
21	Siswa 21	1	90	1	8100	90
22	Siswa 22	2	73	4	5329	146
23	Siswa 23	3	76	9	5776	228
24	Siswa 24	4	101	16	10201	404
25	Siswa 25	2	68	4	4624	136
26	Siswa 26	3	80	9	6400	240
27	Siswa 27	3	88	9	7744	264
28	Siswa 28	2	60	4	3600	120
29	Siswa 29	3	79	9	6241	237
30	Siswa 30	2	71	4	5041	142
31	Siswa 31	3	73	9	5329	219
32	Siswa 32	3	63	9	3969	189
33	Siswa 33	3	79	9	6241	237
34	Siswa 34	2	75	4	5625	150
35	Siswa 35	2	70	4	4900	140
36	Siswa 36	3	72	9	5184	216
Jumlah		92	2699	254	204977	6961

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{36.6961 - (92)(2699)}{\sqrt{[36.254 - (92)^2][36.204977 - (2699)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{250596 - 248308}{\sqrt{[9144 - 8464][7379172 - 7284601]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2288}{\sqrt{[680][94571]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2288}{8019,244353}$$

$$r_{xy} = 0,285$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,285 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-(0,285)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,285 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,081225}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,661821}{0,958528}$$

$$t_{hitung} = 1,735$$

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas Butir 2						
NO	NAMA SISWA	X	Y	X ²	Y ²	X Y
1	Siswa 1	4	79	16	6241	316
2	Siswa 2	3	71	9	5041	213
3	Siswa 3	3	67	9	4489	201
4	Siswa 4	3	74	9	5476	222
5	Siswa 5	3	73	9	5329	219
6	Siswa 6	3	77	9	5929	231
7	Siswa 7	1	66	1	4356	66
8	Siswa 8	5	85	25	7225	425
9	Siswa 9	2	83	4	6889	166
10	Siswa 10	5	80	25	6400	400
11	Siswa 11	3	68	9	4624	204
12	Siswa 12	4	91	16	8281	364
13	Siswa 13	5	76	25	5776	380
14	Siswa 14	3	77	9	5929	231
15	Siswa 15	4	74	16	5476	296
16	Siswa 16	3	67	9	4489	201
17	Siswa 17	1	63	1	3969	63
18	Siswa 18	3	64	9	4096	192
19	Siswa 19	2	73	4	5329	146
20	Siswa 20	5	73	25	5329	365
21	Siswa 21	3	90	9	8100	270
22	Siswa 22	4	73	16	5329	292
23	Siswa 23	3	76	9	5776	228
24	Siswa 24	5	101	25	10201	505
25	Siswa 25	1	68	1	4624	68
26	Siswa 26	2	80	4	6400	160
27	Siswa 27	4	88	16	7744	352
28	Siswa 28	3	60	9	3600	180
29	Siswa 29	2	79	4	6241	158
30	Siswa 30	4	71	16	5041	284
31	Siswa 31	3	73	9	5329	219
32	Siswa 32	2	63	4	3969	126
33	Siswa 33	2	79	4	6241	158
34	Siswa 34	4	75	16	5625	300
35	Siswa 35	3	70	9	4900	210
36	Siswa 36	3	72	9	5184	216
Jumlah		113	2699	399	204977	8627

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{36.8627 - (113)(2699)}{\sqrt{[36.399 - (113)^2][36.204977 - (2699)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{310572 - 304987}{\sqrt{[14364 - 12769][7379172 - 7284601]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5585}{\sqrt{[1595][94571]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5585}{12281,724024}$$

$$r_{xy} = 0,455$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,455 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-(0,455)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,455 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,207025}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,653083}{0,890491}$$

$$t_{hitung} = 2,977$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas Butir 3						
NO	NAMA SISWA	X	Y	X ²	Y ²	X Y
1	Siswa 1	3	79	9	6241	237
2	Siswa 2	4	71	16	5041	284
3	Siswa 3	2	67	4	4489	134
4	Siswa 4	3	74	9	5476	222
5	Siswa 5	3	73	9	5329	219
6	Siswa 6	1	77	1	5929	77
7	Siswa 7	3	66	9	4356	198
8	Siswa 8	5	85	25	7225	425
9	Siswa 9	3	83	9	6889	249
10	Siswa 10	3	80	9	6400	240
11	Siswa 11	4	68	16	4624	272
12	Siswa 12	2	91	4	8281	182
13	Siswa 13	3	76	9	5776	228
14	Siswa 14	2	77	4	5929	154
15	Siswa 15	2	74	4	5476	148
16	Siswa 16	1	67	1	4489	67
17	Siswa 17	2	63	4	3969	126
18	Siswa 18	2	64	4	4096	128
19	Siswa 19	2	73	4	5329	146
20	Siswa 20	2	73	4	5329	146
21	Siswa 21	3	90	9	8100	270
22	Siswa 22	1	73	1	5329	73
23	Siswa 23	3	76	9	5776	228
24	Siswa 24	3	101	9	10201	303
25	Siswa 25	4	68	16	4624	272
26	Siswa 26	3	80	9	6400	240
27	Siswa 27	3	88	9	7744	264
28	Siswa 28	4	60	16	3600	240
29	Siswa 29	5	79	25	6241	395
30	Siswa 30	2	71	4	5041	142
31	Siswa 31	4	73	16	5329	292
32	Siswa 32	2	63	4	3969	126
33	Siswa 33	3	79	9	6241	237
34	Siswa 34	3	75	9	5625	225
35	Siswa 35	2	70	4	4900	140
36	Siswa 36	2	72	4	5184	144
Jumlah		99	2699	307	204977	7473

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{36.7473 - (99)(2699)}{\sqrt{[36.307 - (99)^2][36.204977 - (2699)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{269028 - 267201}{\sqrt{[11052 - 9801][7379172 - 7284601]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1827}{\sqrt{[1251][94571]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1827}{10876,962857}$$

$$r_{xy} = 0,168$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,168 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-(0,168)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,168 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,028224}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,979599}{0,985787}$$

$$t_{hitung} = 0,993$$

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas Butir 4						
NO	NAMA SISWA	X	Y	X ²	Y ²	X Y
1	Siswa 1	2	79	4	6241	158
2	Siswa 2	5	71	25	5041	355
3	Siswa 3	2	67	4	4489	134
4	Siswa 4	2	74	4	5476	148
5	Siswa 5	3	73	9	5329	219
6	Siswa 6	1	77	1	5929	77
7	Siswa 7	4	66	16	4356	264
8	Siswa 8	4	85	16	7225	340
9	Siswa 9	4	83	16	6889	332
10	Siswa 10	5	80	25	6400	400
11	Siswa 11	2	68	4	4624	136
12	Siswa 12	4	91	16	8281	364
13	Siswa 13	5	76	25	5776	380
14	Siswa 14	3	77	9	5929	231
15	Siswa 15	3	74	9	5476	222
16	Siswa 16	1	67	1	4489	67
17	Siswa 17	2	63	4	3969	126
18	Siswa 18	4	64	16	4096	256
19	Siswa 19	1	73	1	5329	73
20	Siswa 20	3	73	9	5329	219
21	Siswa 21	4	90	16	8100	360
22	Siswa 22	3	73	9	5329	219
23	Siswa 23	2	76	4	5776	152
24	Siswa 24	2	101	4	10201	202
25	Siswa 25	4	68	16	4624	272
26	Siswa 26	4	80	16	6400	320
27	Siswa 27	4	88	16	7744	352
28	Siswa 28	2	60	4	3600	120
29	Siswa 29	4	79	16	6241	316
30	Siswa 30	3	71	9	5041	213
31	Siswa 31	2	73	4	5329	146
32	Siswa 32	1	63	1	3969	63
33	Siswa 33	4	79	16	6241	316
34	Siswa 34	3	75	9	5625	225
35	Siswa 35	2	70	4	4900	140
36	Siswa 36	2	72	4	5184	144
Jumlah		106	2699	362	204977	8061

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{36.8061 - (106)(2699)}{\sqrt{[36.362 - (106)^2][36.204977 - (2699)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{290196 - 286094}{\sqrt{[13032 - 11236][7379172 - 7284601]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4102}{\sqrt{[1796][94571]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4102}{13032,63273}$$

$$r_{xy} = 0,315$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,315 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-(0,315)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,315 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,099225}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,836749}{0,949091}$$

$$t_{hitung} = 1,935$$

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas Butir 5						
NO	NAMA SISWA	X	Y	X ²	Y ²	X Y
1	Siswa 1	3	79	9	6241	237
2	Siswa 2	2	71	4	5041	142
3	Siswa 3	4	67	16	4489	268
4	Siswa 4	3	74	9	5476	222
5	Siswa 5	3	73	9	5329	219
6	Siswa 6	3	77	9	5929	231
7	Siswa 7	5	66	25	4356	330
8	Siswa 8	5	85	25	7225	425
9	Siswa 9	5	83	25	6889	415
10	Siswa 10	3	80	9	6400	240
11	Siswa 11	2	68	4	4624	136
12	Siswa 12	4	91	16	8281	364
13	Siswa 13	5	76	25	5776	380
14	Siswa 14	4	77	16	5929	308
15	Siswa 15	2	74	4	5476	148
16	Siswa 16	4	67	16	4489	268
17	Siswa 17	3	63	9	3969	189
18	Siswa 18	2	64	4	4096	128
19	Siswa 19	3	73	9	5329	219
20	Siswa 20	4	73	16	5329	292
21	Siswa 21	4	90	16	8100	360
22	Siswa 22	2	73	4	5329	146
23	Siswa 23	5	76	25	5776	380
24	Siswa 24	4	101	16	10201	404
25	Siswa 25	5	68	25	4624	340
26	Siswa 26	5	80	25	6400	400
27	Siswa 27	4	88	16	7744	352
28	Siswa 28	2	60	4	3600	120
29	Siswa 29	3	79	9	6241	237
30	Siswa 30	2	71	4	5041	142
31	Siswa 31	3	73	9	5329	219
32	Siswa 32	3	63	9	3969	189
33	Siswa 33	5	79	25	6241	395
34	Siswa 34	2	75	4	5625	150
35	Siswa 35	4	70	16	4900	280
36	Siswa 36	2	72	4	5184	144
Jumlah		124	2699	470	204977	9419

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir angket no 1.

$$r_{xy} = \frac{36.9419 - (124)(2699)}{\sqrt{[36.470 - (124)^2][36.204977 - (2699)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{339084 - 334676}{\sqrt{[16920 - 15376][7379172 - 7284601]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4408}{\sqrt{[1544][94571]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4408}{12083,77524}$$

$$r_{xy} = 0,365$$

Langkah 2: menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,365 \sqrt{36-2}}{\sqrt{1-(0,365)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,365 \sqrt{34}}{\sqrt{1-0,133225}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,128297}{0,931007}$$

$$t_{hitung} = 2,286$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
Status: Ilmiah
Penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-30 diperoleh:

Validasi butir angket nomor 6:

$$r_{xy} = 0,122$$

$$t_{hitung} = 0,717$$

Validasi butir angket nomor 7:

$$r_{xy} = 0,322$$

$$t_{hitung} = 1,981$$

Validasi butir angket nomor 8:

$$r_{xy} = 0,345$$

$$t_{hitung} = 2,142$$

Validasi butir angket nomor 9:

$$r_{xy} = 0,156$$

$$t_{hitung} = 0,924$$

Validasi butir angket nomor 10:

$$r_{xy} = 0,362$$

$$t_{hitung} = 2,267$$

Validasi butir angket nomor 11:

$$r_{xy} = 0,396$$

$$t_{hitung} = 2,515$$

Validasi butir angket nomor 12:

$$r_{xy} = 0,619$$

$$t_{hitung} = 4,599$$

Validasi butir angket nomor 13:

$$r_{xy} = 0,178$$

$$t_{hitung} = 1,055$$

Validasi butir angket nomor 14:

$$r_{xy} = 0,530$$

$$t_{hitung} = 3,643$$

Validasi butir angket nomor 15:

$$r_{xy} = 0,313$$

$$t_{hitung} = 1,922$$

Validasi butir angket nomor 16:

$$r_{xy} = 0,438$$

$$t_{hitung} = 2,845$$

Validasi butir angket nomor 17:

$$r_{xy} = 0,422$$

$$t_{hitung} = 2,713$$

Validasi butir angket nomor 18:

$$r_{xy} = 0,586$$

$$t_{hitung} = 4,219$$

Validasi butir angket nomor 19:

$$r_{xy} = 0,429$$

$$t_{hitung} = 2,771$$

Validasi butir angket nomor 20:

$$r_{xy} = 0,307$$

$$t_{hitung} = 1,884$$

Validasi butir angket nomor 21:

$$r_{xy} = 0,380$$

$$t_{hitung} = 2,393$$

Validasi butir angket nomor 22:

$$r_{xy} = 0,357$$

$$t_{hitung} = 2,228$$

Validasi butir angket nomor 23:

$$r_{xy} = 0,224$$

$$t_{hitung} = 1,343$$

Validasi butir angket nomor 24:

$$r_{xy} = 0,304$$

$$t_{hitung} = 1,858$$

Validasi butir angket nomor 25:

$$r_{xy} = 0,396$$

$$t_{hitung} = 2,512$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Langkah 3 : Mencari t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 36 - 2 =$

34 dengan uji satu pihak (*one tail test*), maka diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,691$

Langkah 4: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan tabel.

Kaedah keputusan: jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ berarti valid

jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ berarti tidak valid

No Item Soal	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,285	1,735	1,691	Valid
2	0,455	2,977	1,691	Valid
3	0,168	0,993	1,691	Tidak Valid
4	0,315	1,935	1,691	Valid
5	0,365	2,286	1,691	Valid
6	0,122	0,717	1,691	Tidak Valid
7	0,322	1,981	1,691	Valid
8	0,345	2,142	1,691	Valid
9	0,362	0,924	1,691	Tidak Valid
10	0,362	2,267	1,691	Valid
11	0,396	2,515	1,691	Valid
12	0,619	4,599	1,691	Valid
13	0,178	1,055	1,691	Tidak Valid
14	0,530	3,643	1,691	Valid
15	0,313	1,922	1,691	Valid
16	0,438	2,845	1,691	Valid
17	0,422	2,713	1,691	Valid
18	0,586	4,219	1,691	Valid
19	0,429	2,771	1,691	Valid
20	0,307	1,884	1,691	Valid
21	0,380	2,393	1,691	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN

22	0,357	2,228	1,691	Valid
23	0,224	1,343	1,691	Tidak Valid
24	0,304	1,858	1,691	Valid
25	0,396	2,512	1,691	Valid

Angket yang peneliti gunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah angket nomor:

No Item Soal	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,285	1,735	1,691	Valid
2	0,455	2,977	1,691	Valid
4	0,315	1,935	1,691	Valid
5	0,365	2,286	1,691	Valid
7	0,322	1,981	1,691	Valid
8	0,345	2,142	1,691	Valid
10	0,362	2,267	1,691	Valid
11	0,396	2,515	1,691	Valid
12	0,619	4,599	1,691	Valid
14	0,530	3,643	1,691	Valid
15	0,313	1,922	1,691	Valid
16	0,438	2,845	1,691	Valid
17	0,422	2,713	1,691	Valid
18	0,586	4,219	1,691	Valid
19	0,429	2,771	1,691	Valid
20	0,307	1,884	1,691	Valid
21	0,380	2,393	1,691	Valid
22	0,357	2,228	1,691	Valid
24	0,304	1,858	1,691	Valid
25	0,396	2,512	1,691	Valid

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F₅

RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

SISWA	PERNYATAAN																									xt	xt ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	5	4	4	4	2	3	3	3	4	4	1	3	3	79	6241
2	3	3	4	5	2	2	3	4	3	3	2	1	4	4	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	3	71	5041
3	3	3	2	2	4	3	1	3	3	3	2	3	5	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	67	4489
4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	5	3	3	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	1	2	3	74	5476
5	3	3	3	3	3	5	2	3	2	2	2	3	4	3	2	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3	73	5329
6	3	3	1	1	3	4	3	5	4	2	3	3	4	2	2	2	4	4	4	5	4	3	1	4	4	77	5929
7	4	3	3	4	5	3	3	3	1	5	3	2	4	3	5	3	1	1	3	3	2	1	1	1	1	66	4356
8	3	3	5	4	5	3	3	4	1	5	3	3	5	5	5	5	1	5	3	3	1	2	2	1	3	85	7225
9	3	3	3	4	5	1	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	4	5	4	4	2	4	2	83	6889
10	3	3	3	5	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	80	6400
11	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	4	5	2	2	1	3	3	3	3	3	3	5	2	2	68	4624
12	3	4	2	4	4	3	4	3	2	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	91	8281
13	2	5	3	5	5	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	5	3	5	76	5776
14	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	2	4	4	4	3	77	5929
15	3	4	2	3	2	3	4	3	2	5	3	4	3	5	2	2	4	3	3	1	1	3	3	4	2	74	5476
16	1	3	1	1	4	2	4	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	4	4	3	4	4	3	2	2	67	4489
17	3	1	2	2	3	3	2	2	2	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	2	63	3969
18	2	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	5	1	2	2	1	1	3	3	3	3	5	4	2	64	4096
19	3	2	2	1	3	4	3	4	2	3	3	2	3	4	5	3	2	1	4	3	1	4	2	5	4	73	5329
20	2	5	2	3	4	2	3	3	2	5	3	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	73	5329
21	1	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	90	8100

1. Hak Cipta	1	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	2	3	3	73	5329		
2. Dilarang	3	2	5	5	4	3	2	3	4	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	76	5776		
3. Hak Cipta	3	2	4	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	4	101	10201		
4. Hak Cipta	4	4	5	3	5	3	1	5	5	2	4	3	5	3	1	1	2	3	2	1	1	1	1	68	4624		
5. Hak Cipta	3	4	5	1	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	2	5	4	3	4	2	2	80	6400		
6. Hak Cipta	3	4	4	2	2	3	2	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	88	7744		
7. Hak Cipta	4	2	2	2	3	4	3	3	2	1	2	1	3	4	3	2	2	3	2	1	2	1	3	60	3600		
8. Hak Cipta	5	4	3	3	3	4	1	3	3	3	5	5	5	3	1	5	3	3	3	2	1	3	3	79	6241		
9. Hak Cipta	2	3	2	5	4	3	2	5	3	4	3	5	2	2	4	2	3	1	1	3	2	2	2	71	5041		
10. Hak Cipta	4	2	3	3	2	3	2	4	3	2	5	2	2	2	3	3	4	5	3	3	2	3	2	73	5329		
11. Hak Cipta	2	1	3	2	3	4	2	3	3	2	3	4	2	3	2	1	2	3	1	4	2	2	4	63	3969		
12. Hak Cipta	3	4	5	3	5	3	2	4	2	3	3	4	2	5	4	3	2	5	4	3	1	2	2	79	6241		
13. Hak Cipta	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	4	3	2	3	3	75	5625		
14. Hak Cipta	2	2	4	3	1	3	3	5	2	3	5	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3	70	4900		
15. Hak Cipta	2	2	2	2	3	3	2	3	4	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	5	3	2	72	5184		
16. Hak Cipta	92	113	99	106	124	105	116	118	81	136	107	103	141	116	104	106	106	100	113	115	98	109	93	99	99	2699	204977
17. Hak Cipta	254	399	307	362	470	347	410	400	205	554	339	323	581	414	344	352	354	316	375	407	304	357	305	307	301		

©

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

Dilindungi Undang-Undang

State Islamic U

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{254 - \frac{(92)^2}{36}}{36} = \frac{254 - 235,111}{36} = 0,525$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{399 - \frac{(113)^2}{36}}{36} = \frac{399 - 354,694}{36} = 1,231$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{307 - \frac{(99)^2}{36}}{36} = \frac{307 - 272,25}{36} = 0,965$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{362 - \frac{(106)^2}{36}}{36} = \frac{362 - 312,111}{36} = 1,386$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{470 - \frac{(124)^2}{36}}{36} = \frac{470 - 427,111}{36} = 1,191$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{347 - \frac{(105)^2}{36}}{36} = \frac{347 - 306,25}{36} = 1,132$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{410 - \frac{(116)^2}{36}}{36} = \frac{410 - 373,778}{36} = 1,006$$

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{400 - \frac{(113)^2}{36}}{36} = \frac{400 - 386,778}{36} = 0,367$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{205 - \frac{(81)^2}{36}}{36} = \frac{205 - 182,25}{36} = 0,632$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{554 - \frac{(136)^2}{36}}{36} = \frac{554 - 513,778}{36} = 1,117$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma^2 = 0,583$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma^2 = 0,786$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma^2 = 0,799$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma^2 = 1,117$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma^2 = 1,209$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma^2 = 1,108$$

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma^2 = 1,164$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma^2 = 1,062$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma^2 = 0,564$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma^2 = 1,101$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma^2 = 1,034$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma^2 = 0,749$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma^2 = 1,799$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma^2 = 0,965$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma^2 = 0,799$$



Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \sigma^2 = \sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 + \sigma^2 4 + \sigma^2 5 + \dots$$

$$\begin{aligned} \sum \sigma^2 &= (0,525 + 1,231 + 0,965 + 1,386 + 1,191 + 1,132 + 1,006 + 0,367 + 0,632 + \\ &\quad 1,117 + 0,583 + 0,786 + 0,799 + 1,117 + 1,209 + 1,108 + 1,164 + \\ &\quad 1,062 + 0,564 + 1,101 + 1,034 + 0,749 + 1,799 + 0,965 + 0,799) \\ &= 24,391 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} \sigma_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{204977 - \frac{(2699)^2}{36}}{36} \\ &= \frac{204977 - 202350,0278}{36} \\ &= 72,971 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma^2$ dan σ_T^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned} r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma_T^2} \right) \\ &= \left(\frac{36}{36-1} \right) \left(1 - \frac{24,391}{72,971} \right) \\ &= \left(\frac{36}{35} \right) (1 - 0,334256) \\ &= (1,028571)(0,665744) \\ &= 0,685 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 34$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,279$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

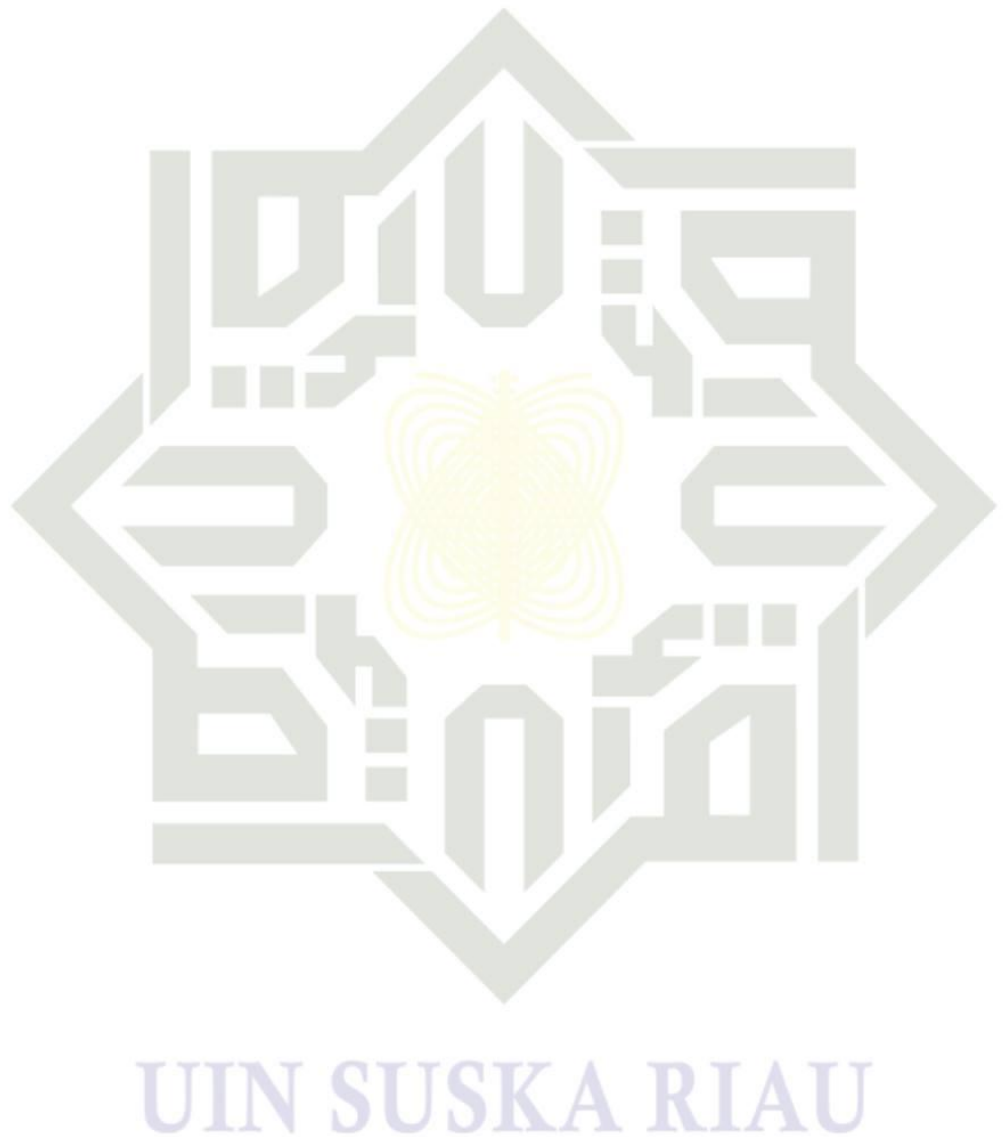
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0,685 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *Self Efficacy* dengan menyajikan dua puluh lima butir item pernyataan dan diikuti oleh 36 tester tersebut sudah memiliki reabilitas angket, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN G₁

KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program Linear
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1	Menyatakan ulang sebuah konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	1a
		Pemahaman konsep	Uraian	1b
2	Mengkralikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.	Pemahaman konsep	Uraian	2b
		Pemahaman konsep	Uraian	2b
3	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	3a
		Pemahaman konsep	Uraian	3b
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Pemahaman konsep	Uraian	4
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	5
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	Pemahaman konsep	Uraian	6
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	Pemahaman konsep	Uraian	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G₂

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program Linear
Kelas : X Farmasi
Waktu : 2 x 45 menit
Sekolah : SMK Farmasi Ikasari

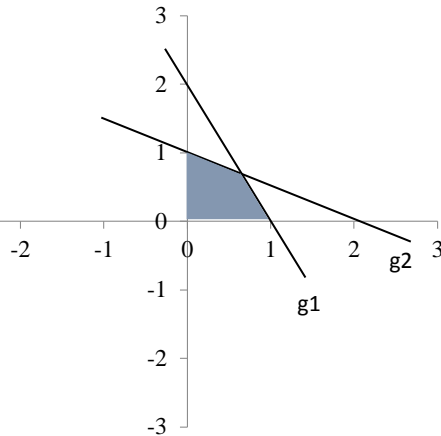
Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Silahkah gunakan alat bantu yang dibutuhkan dalam membuat grafik cartesius!
5. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
6. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan!!

1. Coba kamu sebutkan tentang:
 - a. Pengertian dari program linear dan pertidaksamaan linear dua variabel!
 - b. Ciri-ciri pertidaksamaan linear dua variabel!
2. Tentukan Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut ini:
 - a. $y \leq 8$
 - b. $2 \leq x \leq 6$
3. Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan berikut.
 - a. $x + 4y \leq 8, 2x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$
 - b. $x + 2y \leq 8, x + y \leq 5, x \geq 0, y \geq 0$
4. Tentukan sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

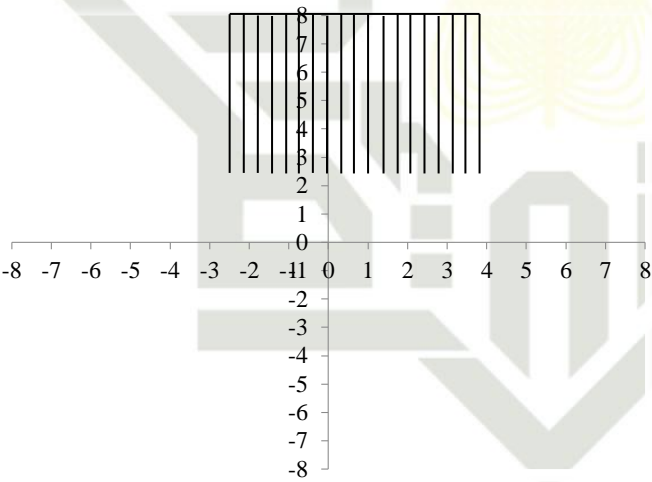
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5. Seorang pemborong hanya memiliki persediaan 100 kaleng cat biru dan 240 kaleng cat putih. Pemborong tersebut mendapat order untuk mengecat ruang tamu dan kamar tidur di suatu perumahan. Setelah dikalkulasi, satu ruang tamu menghabiskan 1 kaleng cat biru dan 3 kaleng cat putih, sedangkan satu kamar tidur menghabiskan 2 kaleng cat biru dan 2 kaleng cat putih. Jika biaya yang ditawarkan pada pemborong untuk mengecat setiap ruang tamu adalah Rp300.000,00 dan untuk setiap kamar tidur Rp250.000,00; buat model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif) dari persoalan tersebut.
6. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = 50x + 40y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 10$; $3x + y \leq 15$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.
7. Untuk mengangkut paling sedikit 300 ton barang ke tempat penyimpanan, seorang kepala proyek memerlukan alat pengangkut. Oleh karena itu, ia menyewa dua jenis truk. Truk jenis I berkapasitas 15 ton dan truk jenis II berkapasitas 10 ton. Biaya sewa setiap truk jenis I adalah Rp500.000,00 sekali jalan dan truk jenis II adalah Rp400.000,00 sekali jalan. Ia harus menyewa sekurang-kurangnya 24 unit truk. Tentukan banyak jenis truk yang harus disewa agar biaya yang dikeluarkan sekecil-kecilnya dan tentukan biaya minimumnya.

LAMPIRAN G₃

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

No	Kunci Jawaban	Skor Maksimal
1.	Cara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika dengan menyelesaikan persoalan menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan mengubah persoalan menjadi model matematika.	4
2.	Tanda pertidaksamaan ada 4 : $> \geq < \leq$ Soal yang memuat tanda sama dengan digaris penuh, sedangkan yang tidak menggunakan tanda sama dengan akan digaris putus-putus	4
3.	$y \leq 8$ 	4

Hak Cipta Dilindungi
1. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutipnya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta

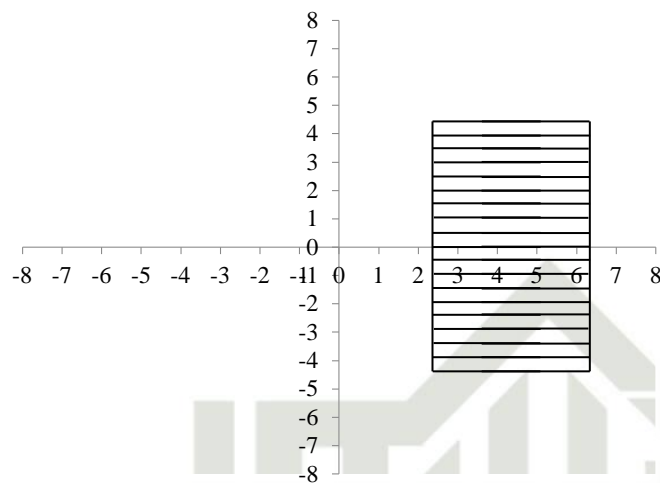
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

2 $x \geq 6$



4

$x + 4y \leq 8, 2x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$

Jawab:

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$x + 4y = 8$

$0 + 4y = 8$

$4y = 8$

$y = \frac{8}{4}$

$y = 2$

$H_p = \{8, 2\}$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$x + 4y = 8$

$x + 4(0) = 8$

$x = 8$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$2x + y = 4$

$2(0) + y = 4$

$y = 4$

$H_p = \{2, 4\}$

4

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$

$$2x + y = 4$$

$$2x + 0 = 4$$

$$2x = 4$$

$$x = \frac{4}{2}$$

$$x = 2$$

Titik Uji O (0.0) = $x + 4y \leq 8$

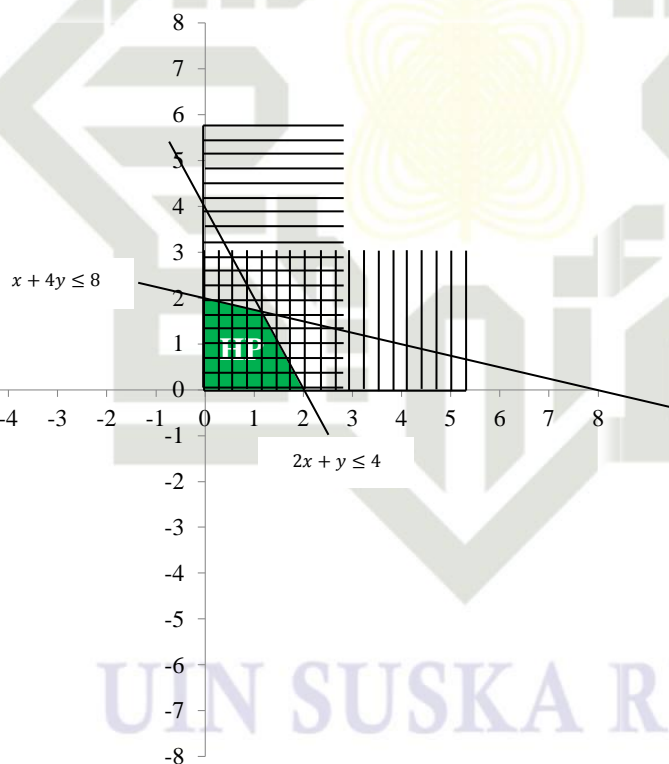
$$0 + 4(0) \leq 8$$

$$0 \leq 8 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0.0) = $2x + y \leq 4$

$$2(0) + 0 \leq 4$$

$$0 \leq 4 \quad (\text{Benar})$$



3b

$$x + 2y < 8, x + y < 5, x \geq 0, y \geq 0$$

Jawab:

4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + 2y = 8$$

$$0 + 2y = 8$$

$$2y = 8$$

$$y = \frac{8}{2}$$

$$y = 4$$

$$\text{Hp} = \{8, 4\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2(0) = 8$$

$$x = 8$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + y = 5$$

$$0 + y = 5$$

$$y = 5$$

$$\text{Hp} = \{5, 5\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + y = 5$$

$$x + 0 = 5$$

$$x = 5$$

Titik Uji O (0.0) = $x + 2y < 8$

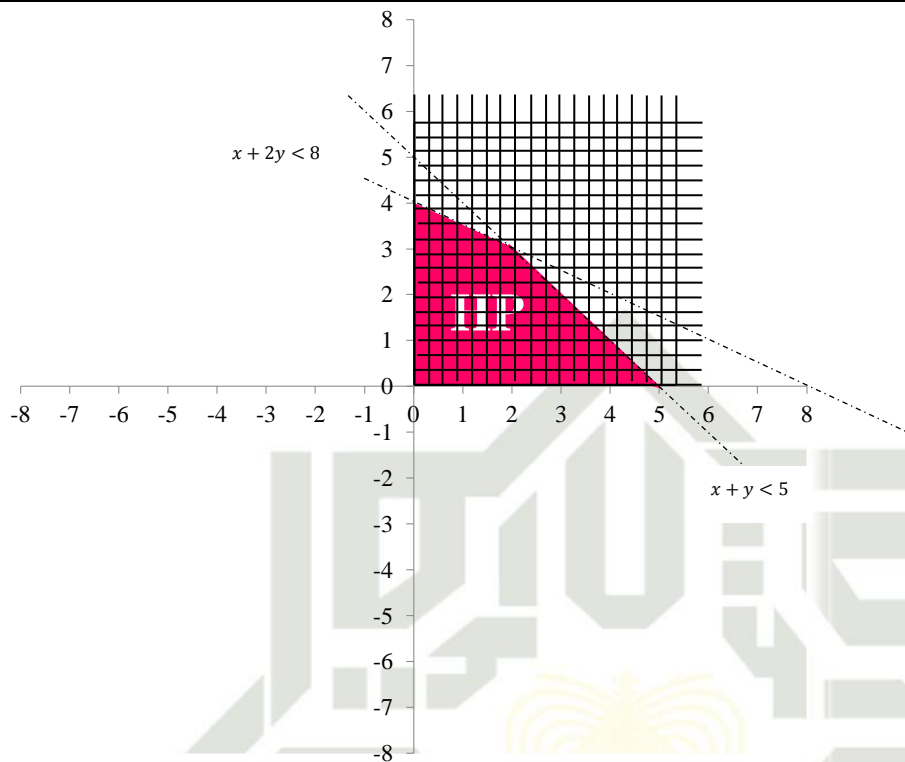
$$0 + 2(0) < 8$$

$$0 < 8 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0.0) = $x + y < 5$

$$0 + 0 < 5$$

$$0 < 5 \quad (\text{Benar})$$



$$g1 = (1,2) \quad g2 = (2,1)$$

$$\text{Rumus Per. Garis} = \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \quad x.y$$

$$g1 = \frac{\frac{x}{1} + \frac{y}{2} = 1}{2x + y = 2} \quad 2$$

$$2x + y \leq 2$$

$$g2 = \frac{\frac{x}{2} + \frac{y}{1} = 1}{x + 2y = 2} \quad 2$$

$$x + 2y \leq 2$$

Jadi, sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar tersebut adalah $2x + y \leq 2$; $x + 2y \leq 2$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.

5 Dik : 100 kaleng cat biru

240 kaleng cat putih

satu ruang tamu = 1 kaleng cat biru dan 3 kaleng cat putih

satu kamar tidur = 2 kaleng cat biru dan 2 kaleng cat putih

biaya ruang tamu = Rp300.000,00

4

4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN

ka Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

biaya kamar tidur Rp250.000,00

Dit: model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif)?

Jb

Misalkan x = bayank ruang tamu yang dicat

y = banyak kamar tidur yang dicat

Variabel = cat biru dan cat putih

Variabel	Banyak Ruang Tamu (x)	Banyak Kamar Tidur (y)	Persediaa
Cat biru	1 kaleng	2 kaleng	100 kaleng
Cat putih	3 kaleng	2 kaleng	240 kaleng

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika:

$$x + 2y \leq 100 \dots 1 \quad x \geq 0 \dots 3$$

$$3x + 2y \leq 240 \dots 2 \quad y \geq 0 \dots 4$$

Keempat pertidaksamaan berikut merupakan fungsi kendala.

Biaya pengecatan ruang tamu Rp300.000,00 sedangkan biaya pengecatan kamar tidur Rp250.000,00. Sehingga pendapatan pemborong dapat dirumuskan dengan $f(x, y) = 300.000x + 250.000y$, dengan $f(x, y)$ disebut fungsi objektif/sasaran.

Nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x, y) = 50x + 40y$ pada sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 10$; $3x + y \leq 15$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.

Jawab:

Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$

$$x + 2y = 10$$

$$0 + 2y = 10$$

$$2y = 10$$

$$y = \frac{10}{2}$$

$$y = 5$$

$$H_p = \{10, 5\}$$

4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + 2y = 10$$

$$x + 2(0) = 10$$

$$x = 10$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3(0) + y = 15$$

$$y = 15$$

$$H_p = \{5, 15\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3x + 0 = 15$$

$$3x = 15$$

$$x = \frac{15}{3}$$

$$x = 5$$

Titik Uji O (0.0) = $x + 2y \leq 10$

$$0 + 2(0) \leq 10$$

$$0 \leq 10 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0.0) = $3x + y \leq 15$

$$3(0) + 0 \leq 15$$

$$0 \leq 15 \quad (\text{Benar})$$

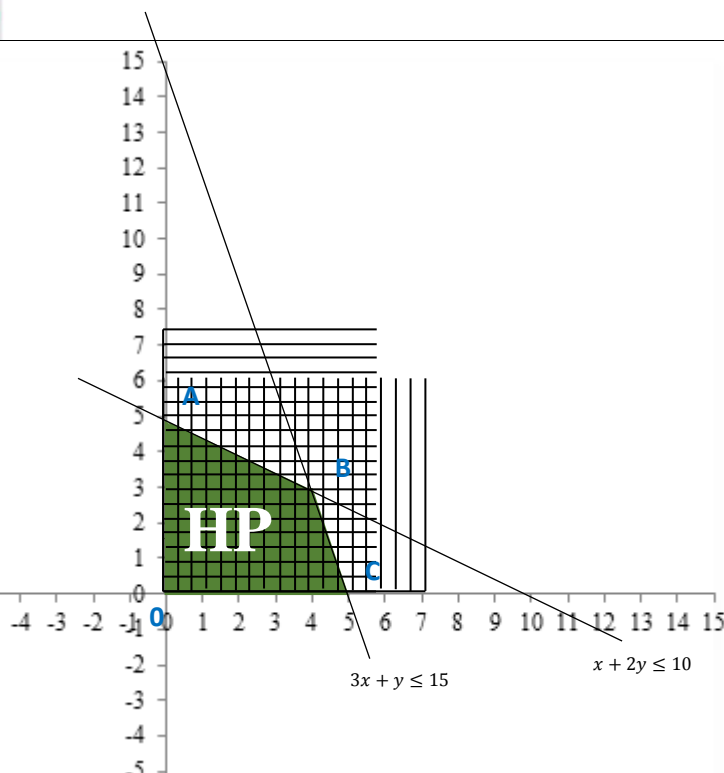
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Mencari titik B dengan cara eliminasi dan substitusi dari persamaan $x + 2y = 10$ dan $3x + y = 15$.

$$\begin{array}{rcl}
 x + 2y = 10 & \times 3 & 3x + 6y = 30 \\
 3x + y = 15 & \times 1 & 3x + y = 15 \\
 \hline
 & & 5y = 15 \\
 & & y = \frac{15}{5} \\
 & & y = 3
 \end{array}$$

$$B = \{4, 3\}$$

$$\begin{aligned}
 x + 2y &= 10 \\
 x + 2(3) &= 10 \\
 x + 6 &= 10 \\
 x &= 4
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik	$50x$	$40y$	$f(x, y) = 50x + 40y$
O (0,0)	0	0	0
A (0,5)	0	200	200
B (4,3)	200	120	320
C (5,0)	250	0	250

Jadi, nilai maksimumnya adalah 320 untuk $x = 4$ dan $y = 3$, sedangkan nilai minimumnya adalah 0 untuk $x = 0$ dan $y = 0$.

Dik : 300 ton barang

Truk I berkapasitas 15 ton

Truk jenis II berkapasitas 10 ton

Biaya sewa truk jenis I Rp500.000,00

Biaya sewa truk jenis II Rp400.000,00

Harus menyewa sekurang-kurangnya 24 unit truk

Dit : Tentukan banyak jenis truk yang harus disewa agar biaya yang dikeluarkan sekecil-kecilnya dan tentukan biaya minimumnya?

Jawab :

Misalkan : Truk jenis I = x unit

Truk jenis II = y unit

Variabel	Banyak Truk Jenis I (x)	Banyak Truk Jenis II (y)	Persediaan
Truk yang disewa	1	1	24 unit
Banyak barang yang di angkut	15 ton	10 ton	300 ton

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika :

Truk yang disewa : $x + y \geq 24$

Barang yang akan di angkut : $15x + 10y \geq 300$

$$3x + 2y \geq 60$$

$$x \geq 0 ; y \geq 0$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + y = 24$$

$$0 + y = 24$$

$$y = 24$$

$$\text{Hp} = \{24, 24\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + y = 24$$

$$x + 0 = 24$$

$$x = 24$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$3x + 2y = 60$$

$$3(0) + 2y = 60$$

$$2y = 60$$

$$y = \frac{60}{2}$$

$$y = 30$$

$$\text{Hp} = \{20, 30\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$3x + 2y = 60$$

$$3x + 2(0) = 60$$

$$3x = 60$$

$$x = \frac{60}{3}$$

$$x = 20$$

Titik Uji O (0.0) = $x + y \geq 24$

$$0 + 0 \geq 24$$

$$0 \geq 24 \quad (\text{Salah})$$

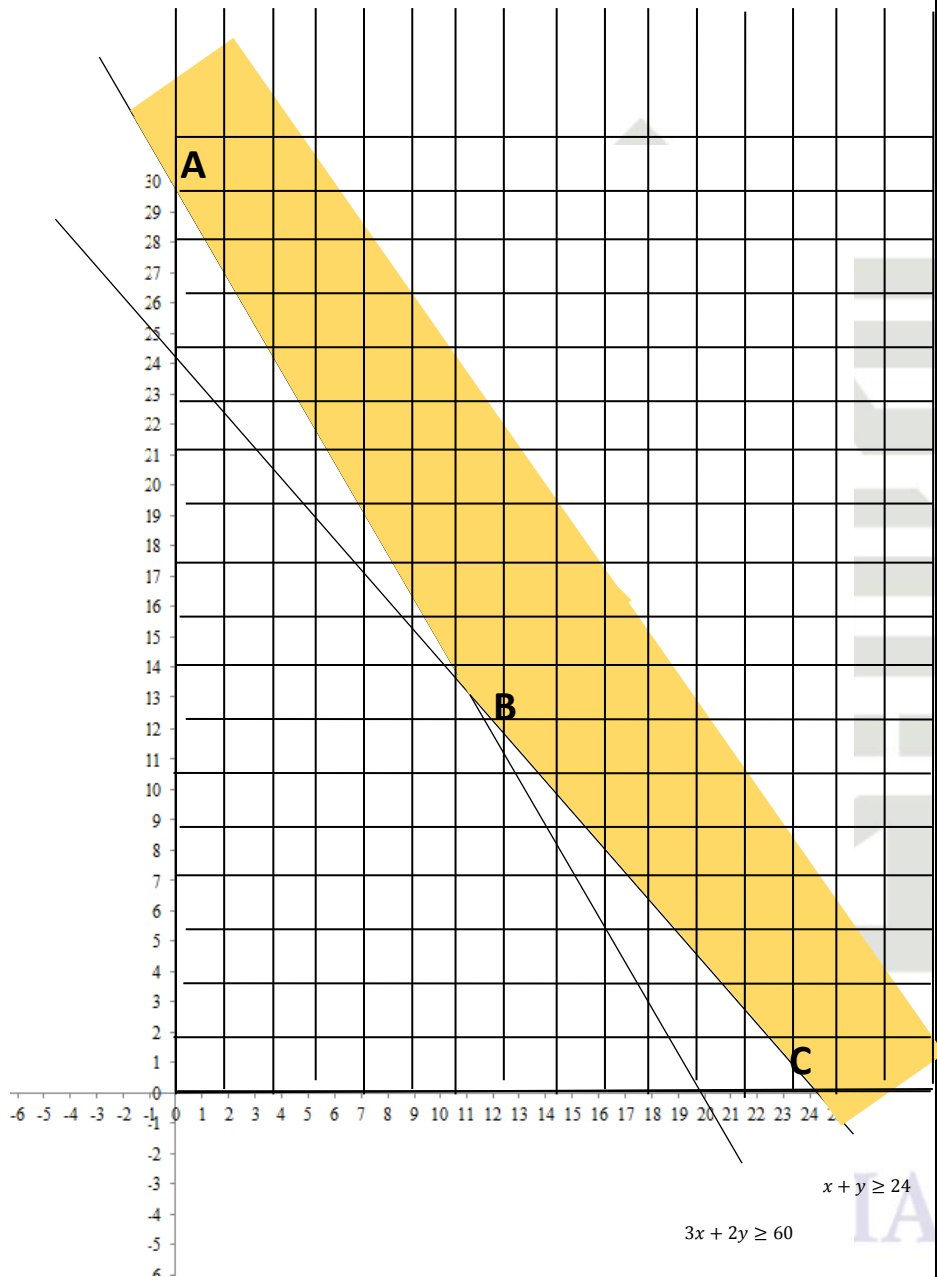
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik Uji O (0.0) = $3x + 2y \geq 60$

$$3(0) + 2(0) \geq 60$$

$$0 \geq 60 \quad (\text{Salah})$$



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Makscipta milik UIN Suska Riau

State Islama University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari titik B dengan cara eliminasi dan substitusi dari persamaan

$$x + y = 24 \text{ dan } 3x + 2y = 60$$

$$\begin{array}{rcl} x + y = 24 & \times 2 & 2x + 2y = 48 \\ 3x + 2y = 60 & \times 1 & 3x + 2y = 60 \\ \hline & & -x = -12 \\ & & x = 12 \end{array}$$

$$x + y = 24$$

$$12 + y = 24$$

$$y = 24 - 12$$

$$y = 12$$

$$B = \{12, 12\}$$

Uji titik-titik pojok A, B, C

Titik	500.000x	400.000y	$f(x, y) = 500.000x + 400.000y$
A (0,30)	0	12.000.000	12.000.000
B (12,12)	6.000.000	4.800.000	10.800.000
C (24,0)	12.000.000	0	12.000.000

Jadi, nilai minimumnya adalah Rp10.800.000 untuk $x = 12$ dan $y = 12$ berarti biaya angkut akan minimum jika menyewa truk jenis I sebanyak 12 unit dan menyewa truk jenis II sebanyak 12 unit.

Total Skor

40

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G₄

© Hak cipta

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

No	SISWA	BUTIR SOAL										Skor Total (Y)
		1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	5	6	7	
1	Siswa-1	4	2	4	4	3	2	3	1	2	1	26
2	Siswa-2	2	1	4	4	2	2	4	3	2	2	26
3	Siswa-3	4	3	4	4	1	3	2	2	2	1	26
4	Siswa-4	3	2	4	4	3	2	2	3	3	4	30
5	Siswa-5	2	1	3	3	2	2	2	1	3	2	21
6	Siswa-6	1	2	2	3	1	3	1	1	3	3	20
7	Siswa-7	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	15
8	Siswa-8	2	3	3	1	3	4	2	2	4	4	28
9	Siswa-9	1	2	4	3	2	2	3	1	2	2	22
10	Siswa-10	4	1	4	4	3	2	4	2	3	4	31
11	Siswa-11	2	1	4	3	1	2	2	3	2	3	23
12	Siswa-12	3	2	4	4	2	3	3	2	3	2	28
13	Siswa-13	4	3	4	2	3	4	2	2	3	1	28
14	Siswa-14	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23
15	Siswa-15	3	2	4	3	2	3	4	3	2	4	30
16	Siswa-16	1	2	3	2	1	3	1	2	1	3	19
17	Siswa-17	1	2	4	2	2	2	3	1	2	2	21
18	Siswa-18	1	1	4	3	2	2	2	2	3	3	23
19	Siswa-19	2	3	4	2	1	3	3	4	3	2	27
20	Siswa-20	4	1	2	4	2	4	4	4	2	4	31
21	Siswa-21	4	1	4	4	4	3	4	4	3	3	34
22	Siswa-22	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	21
23	Siswa-23	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	37
24	Siswa-24	2	1	4	3	2	4	4	4	3	3	30
25	Siswa-25	1	1	4	1	1	3	2	1	1	3	18
26	Siswa-26	4	1	3	2	3	2	3	4	4	3	29
27	Siswa-27	2	1	3	2	1	1	1	3	3	4	21
28	Siswa-28	1	1	4	1	2	4	2	1	3	1	20
29	Siswa-29	1	1	4	4	3	2	3	2	1	2	23
30	Siswa-30	2	1	2	4	3	3	2	4	2	3	26
31	Siswa-31	2	2	4	2	4	3	4	4	3	2	30
32	Siswa-32	3	1	2	4	3	3	2	3	4	3	28
33	Siswa-33	2	1	3	2	2	3	4	2	2	1	22

34	Siswa-34	1	1	3	4	4	4	3	3	4	2	29
35	Siswa-35	1	1	4	1	3	2	2	2	1	1	18
36	Siswa-36	1	1	3	2	2	4	3	1	2	2	21
JUMLAH		80	80	56	124	102	82	99	96	87	90	89

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN G₅

KRITERIA PEMBERIAN SKOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS¹

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat dengan tepat	4
3	Memberikan contoh atau non contoh dari konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep	1
		c. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau non contoh dari konsep dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat	4
5	Mengembangkan	a. Jawaban Kosong	0

¹ Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), (*Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4 No.1, April 2016*), h.83.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	a. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1
	b. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
	d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	a. Jawaban kosong	0
	b. Tidak dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	1
	b. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih banyak kesalahan	2
	c. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi belum lengkap	3
	d. Dapat Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	a. Jawaban kosong	0
	b. Tidak dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	1
	c. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	d. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	e. Dapat Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dengan tepat	4

LAMPIRAN G₅

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Item pertanyaan nomor 1a.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	4	26	16	676	104
2	Siswa-2	2	26	4	676	52
3	Siswa-3	4	26	16	676	104
4	Siswa-4	3	30	9	900	90
5	Siswa-5	2	21	4	441	42
6	Siswa-6	1	20	1	400	20
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	2	28	4	784	56
9	Siswa-9	1	22	1	484	22
10	Siswa-10	4	31	16	961	124
11	Siswa-11	2	23	4	529	46
12	Siswa-12	3	28	9	784	84
13	Siswa-13	4	28	16	784	112
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	3	30	9	900	90
16	Siswa-16	1	19	1	361	19
17	Siswa-17	1	21	1	441	21
18	Siswa-18	1	23	1	529	23
19	Siswa-19	2	27	4	729	54
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	2	30	4	900	60
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	4	29	16	841	116
27	Siswa-27	2	21	4	441	42
28	Siswa-28	1	20	1	400	20
29	Siswa-29	1	23	1	529	23
30	Siswa-30	2	26	4	676	52
31	Siswa-31	2	30	4	900	60
32	Siswa-32	3	28	9	784	84
33	Siswa-32	2	22	4	484	44
34	Siswa-32	1	29	1	841	29
35	Siswa-32	1	18	1	324	18
36	Siswa-32	1	21	1	441	21
JUMLAH		81	905	224	23621	2161

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang
Syarif Kasim Riau

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2161) - (81)(905)}{\sqrt{\{36(224) - (81)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{77796 - 73305}{\sqrt{\{8064 - 6561\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{4491}{\sqrt{(1503)(31331)}} \\ &= \frac{4491}{\sqrt{47090493}} \\ &= \frac{4491}{6862,251307} \\ &= 0,654 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,654 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 1b.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	2	26	4	676	52
2	Siswa-2	1	26	1	676	26
3	Siswa-3	3	26	9	676	78
4	Siswa-4	2	30	4	900	60
5	Siswa-5	1	21	1	441	21
6	Siswa-6	2	20	4	400	40
7	Siswa-7	2	15	4	225	30
8	Siswa-8	3	28	9	784	84
9	Siswa-9	2	22	4	484	44
10	Siswa-10	1	31	1	961	31
11	Siswa-11	1	23	1	529	23
12	Siswa-12	2	28	4	784	56
13	Siswa-13	3	28	9	784	84
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	2	30	4	900	60
16	Siswa-16	2	19	4	361	38
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	1	23	1	529	23
19	Siswa-19	3	27	9	729	81
20	Siswa-20	1	31	1	961	31
21	Siswa-21	1	34	1	1156	34
22	Siswa-22	1	21	1	441	21
23	Siswa-23	2	37	4	1369	74
24	Siswa-24	1	30	1	900	30
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	1	29	1	841	29
27	Siswa-27	1	21	1	441	21
28	Siswa-28	1	20	1	400	20
29	Siswa-29	1	23	1	529	23
30	Siswa-30	1	26	1	676	26
31	Siswa-31	2	30	4	900	60
32	Siswa-32	1	28	1	784	28
33	Siswa-32	1	22	1	484	22
34	Siswa-32	1	29	1	841	29
35	Siswa-32	1	18	1	324	18
36	Siswa-32	1	21	1	441	21
JUMLAH		56	905	104	23621	1424

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(1424) - (56)(905)}{\sqrt{\{36(104) - (56)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{51264 - 50680}{\sqrt{\{3744 - 3136\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{584}{\sqrt{(608)(31331)}} \\ &= \frac{584}{\sqrt{19049248}} \\ &= \frac{584}{4364,544421} \\ &= 0,134 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,134 > 0,2785$ berarti tidak valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 2a.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	4	26	16	676	104
2	Siswa-2	4	26	16	676	104
3	Siswa-3	4	26	16	676	104
4	Siswa-4	4	30	16	900	120
5	Siswa-5	3	21	9	441	63
6	Siswa-6	2	20	4	400	40
7	Siswa-7	2	15	4	225	30
8	Siswa-8	3	28	9	784	84
9	Siswa-9	4	22	16	484	88
10	Siswa-10	4	31	16	961	124
11	Siswa-11	4	23	16	529	92
12	Siswa-12	4	28	16	784	112
13	Siswa-13	4	28	16	784	112
14	Siswa-14	3	23	9	529	69
15	Siswa-15	4	30	16	900	120
16	Siswa-16	3	19	9	361	57
17	Siswa-17	4	21	16	441	84
18	Siswa-18	4	23	16	529	92
19	Siswa-19	4	27	16	729	108
20	Siswa-20	2	31	4	961	62
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	3	21	9	441	63
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	4	30	16	900	120
25	Siswa-25	4	18	16	324	72
26	Siswa-26	3	29	9	841	87
27	Siswa-27	3	21	9	441	63
28	Siswa-28	4	20	16	400	80
29	Siswa-29	4	23	16	529	92
30	Siswa-30	2	26	4	676	52
31	Siswa-31	4	30	16	900	120
32	Siswa-32	2	28	4	784	56
33	Siswa-32	3	22	9	484	66
34	Siswa-32	3	29	9	841	87
35	Siswa-32	4	18	16	324	72
36	Siswa-32	3	21	9	441	63
JUMLAH		124	905	446	23621	3146

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(3146) - (124)(905)}{\sqrt{\{36(446) - (124)^2\} \{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{113256 - 112220}{\sqrt{\{16056 - 15376\} \{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{1036}{\sqrt{(680)(31331)}} \\ &= \frac{1036}{\sqrt{21305080}} \\ &= \frac{1036}{4615,742627} \\ &= 0,224 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,224 > 0,2785$ berarti tidak valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 2b.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	4	26	16	676	104
2	Siswa-2	4	26	16	676	104
3	Siswa-3	4	26	16	676	104
4	Siswa-4	4	30	16	900	120
5	Siswa-5	3	21	9	441	63
6	Siswa-6	3	20	9	400	60
7	Siswa-7	3	15	9	225	45
8	Siswa-8	1	28	1	784	28
9	Siswa-9	3	22	9	484	66
10	Siswa-10	4	31	16	961	124
11	Siswa-11	3	23	9	529	69
12	Siswa-12	4	28	16	784	112
13	Siswa-13	2	28	4	784	56
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	3	30	9	900	90
16	Siswa-16	2	19	4	361	38
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	3	23	9	529	69
19	Siswa-19	2	27	4	729	54
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	3	30	9	900	90
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	2	29	4	841	58
27	Siswa-27	2	21	4	441	42
28	Siswa-28	1	20	1	400	20
29	Siswa-29	4	23	16	529	92
30	Siswa-30	4	26	16	676	104
31	Siswa-31	2	30	4	900	60
32	Siswa-32	4	28	16	784	112
33	Siswa-32	2	22	4	484	44
34	Siswa-32	4	29	16	841	116
35	Siswa-32	1	18	1	324	18
36	Siswa-32	2	21	4	441	42
JUMLAH		102	905	328	23621	2660

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2660) - (102)(905)}{\sqrt{\{36(328) - (102)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{95760 - 92310}{\sqrt{\{11808 - 10404\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{3450}{\sqrt{(1404)(31331)}} \\ &= \frac{3450}{\sqrt{43988724}} \\ &= \frac{3450}{6632,399566} \\ &= 0,520 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,520 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 3a.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	3	26	9	676	78
2	Siswa-2	2	26	4	676	52
3	Siswa-3	1	26	1	676	26
4	Siswa-4	3	30	9	900	90
5	Siswa-5	2	21	4	441	42
6	Siswa-6	1	20	1	400	20
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	3	28	9	784	84
9	Siswa-9	2	22	4	484	44
10	Siswa-10	3	31	9	961	93
11	Siswa-11	1	23	1	529	23
12	Siswa-12	2	28	4	784	56
13	Siswa-13	3	28	9	784	84
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	2	30	4	900	60
16	Siswa-16	1	19	1	361	19
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	2	23	4	529	46
19	Siswa-19	1	27	1	729	27
20	Siswa-20	2	31	4	961	62
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	2	30	4	900	60
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	3	29	9	841	87
27	Siswa-27	1	21	1	441	21
28	Siswa-28	2	20	4	400	40
29	Siswa-29	3	23	9	529	69
30	Siswa-30	3	26	9	676	78
31	Siswa-31	4	30	16	900	120
32	Siswa-32	3	28	9	784	84
33	Siswa-32	2	22	4	484	44
34	Siswa-32	4	29	16	841	116
35	Siswa-32	3	18	9	324	54
36	Siswa-32	2	21	4	441	42
JUMLAH		82	905	218	23621	2168

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2168) - (82)(905)}{\sqrt{\{36(218) - (82)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{78048 - 74210}{\sqrt{\{7848 - 6724\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{3838}{\sqrt{(1123)(31331)}} \\ &= \frac{3838}{\sqrt{35184713}} \\ &= \frac{3838}{5931,670338} \\ &= 0,647 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,647 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Item pertanyaan nomor 3b.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	2	26	4	676	52
2	Siswa-2	2	26	4	676	52
3	Siswa-3	3	26	9	676	78
4	Siswa-4	2	30	4	900	60
5	Siswa-5	2	21	4	441	42
6	Siswa-6	3	20	9	400	60
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	4	28	16	784	112
9	Siswa-9	2	22	4	484	44
10	Siswa-10	2	31	4	961	62
11	Siswa-11	2	23	4	529	46
12	Siswa-12	3	28	9	784	84
13	Siswa-13	4	28	16	784	112
14	Siswa-14	3	23	9	529	69
15	Siswa-15	3	30	9	900	90
16	Siswa-16	3	19	9	361	57
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	2	23	4	529	46
19	Siswa-19	3	27	9	729	81
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	3	34	9	1156	102
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	4	30	16	900	120
25	Siswa-25	3	18	9	324	54
26	Siswa-26	2	29	4	841	58
27	Siswa-27	1	21	1	441	21
28	Siswa-28	4	20	16	400	80
29	Siswa-29	2	23	4	529	46
30	Siswa-30	3	26	9	676	78
31	Siswa-31	3	30	9	900	90
32	Siswa-32	3	28	9	784	84
33	Siswa-32	3	22	9	484	66
34	Siswa-32	4	29	16	841	116
35	Siswa-32	2	18	4	324	36
36	Siswa-32	4	21	16	441	84
JUMLAH		99	905	299	23621	2553

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2553) - (99)(905)}{\sqrt{\{36(229) - (99)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{91908 - 89595}{\sqrt{\{10764 - 9801\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{2313}{\sqrt{(963)(31331)}} \\ &= \frac{2313}{\sqrt{30171753}} \\ &= \frac{2313}{5492,88203} \\ &= 0,421 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,421 > 0,2785$ berarti tidak valid.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 4.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	3	26	9	676	78
2	Siswa-2	4	26	16	676	104
3	Siswa-3	2	26	4	676	52
4	Siswa-4	2	30	4	900	60
5	Siswa-5	2	21	4	441	42
6	Siswa-6	1	20	1	400	20
7	Siswa-7	2	15	4	225	30
8	Siswa-8	2	28	4	784	56
9	Siswa-9	3	22	9	484	66
10	Siswa-10	4	31	16	961	124
11	Siswa-11	2	23	4	529	46
12	Siswa-12	3	28	9	784	84
13	Siswa-13	2	28	4	784	56
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	4	30	16	900	120
16	Siswa-16	1	19	1	361	19
17	Siswa-17	3	21	9	441	63
18	Siswa-18	2	23	4	529	46
19	Siswa-19	3	27	9	729	81
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	3	21	9	441	63
23	Siswa-23	3	37	9	1369	111
24	Siswa-24	4	30	16	900	120
25	Siswa-25	2	18	4	324	36
26	Siswa-26	3	29	9	841	87
27	Siswa-27	1	21	1	441	21
28	Siswa-28	2	20	4	400	40
29	Siswa-29	3	23	9	529	69
30	Siswa-30	2	26	4	676	52
31	Siswa-31	4	30	16	900	120
32	Siswa-32	2	28	4	784	56
33	Siswa-32	4	22	16	484	88
34	Siswa-32	3	29	9	841	87
35	Siswa-32	2	18	4	324	36
36	Siswa-32	3	21	9	441	63
JUMLAH		96	905	286	23621	2502

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2502) - (96)(905)}{\sqrt{\{36(286) - (96)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{90072 - 86880}{\sqrt{\{10296 - 9216\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{3192}{\sqrt{(1080)(31331)}} \\ &= \frac{3192}{\sqrt{33837480}} \\ &= \frac{3192}{15816,999226} \\ &= 0,549 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,549 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 5.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	1	26	1	676	26
2	Siswa-2	3	26	9	676	78
3	Siswa-3	2	26	4	676	52
4	Siswa-4	3	30	9	900	90
5	Siswa-5	1	21	1	441	21
6	Siswa-6	1	20	1	400	20
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	2	28	4	784	56
9	Siswa-9	1	22	1	484	22
10	Siswa-10	2	31	4	961	62
11	Siswa-11	3	23	9	529	69
12	Siswa-12	2	28	4	784	56
13	Siswa-13	2	28	4	784	56
14	Siswa-14	3	23	9	529	69
15	Siswa-15	3	30	9	900	90
16	Siswa-16	2	19	4	361	38
17	Siswa-17	1	21	1	441	21
18	Siswa-18	2	23	4	529	46
19	Siswa-19	4	27	16	729	108
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	4	34	16	1156	136
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	4	30	16	900	120
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	4	29	16	841	116
27	Siswa-27	3	21	9	441	63
28	Siswa-28	1	20	1	400	20
29	Siswa-29	2	23	4	529	46
30	Siswa-30	4	26	16	676	104
31	Siswa-31	4	30	16	900	120
32	Siswa-32	3	28	9	784	84
33	Siswa-32	2	22	4	484	44
34	Siswa-32	3	29	9	841	87
35	Siswa-32	2	18	4	324	36
36	Siswa-32	1	21	1	441	21
JUMLAH		87	905	253	23621	2324

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2324) - (87)(905)}{\sqrt{\{36(253) - (87)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{83664 - 78735}{\sqrt{\{9108 - 7569\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{4929}{\sqrt{(1539)(31331)}} \\ &= \frac{4929}{\sqrt{48218409}} \\ &= \frac{4929}{6943,947652} \\ &= 0,709 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,709 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 6.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	2	26	4	676	52
2	Siswa-2	2	26	4	676	52
3	Siswa-3	2	26	4	676	52
4	Siswa-4	3	30	9	900	90
5	Siswa-5	3	21	9	441	63
6	Siswa-6	3	20	9	400	60
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	4	28	16	784	112
9	Siswa-9	2	22	4	484	44
10	Siswa-10	3	31	9	961	93
11	Siswa-11	2	23	4	529	46
12	Siswa-12	3	28	9	784	84
13	Siswa-13	3	28	9	784	84
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	2	30	4	900	60
16	Siswa-16	1	19	1	361	19
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	3	23	9	529	69
19	Siswa-19	3	27	9	729	81
20	Siswa-20	2	31	4	961	62
21	Siswa-21	3	34	9	1156	102
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	3	30	9	900	90
25	Siswa-25	1	18	1	324	18
26	Siswa-26	4	29	16	841	116
27	Siswa-27	3	21	9	441	63
28	Siswa-28	3	20	9	400	60
29	Siswa-29	1	23	1	529	23
30	Siswa-30	2	26	4	676	52
31	Siswa-31	3	30	9	900	90
32	Siswa-32	4	28	16	784	112
33	Siswa-32	2	22	4	484	44
34	Siswa-32	4	29	16	841	116
35	Siswa-32	1	18	1	324	18
36	Siswa-32	2	21	4	441	42
JUMLAH		90	905	254	23621	2362

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2362) - (90)(905)}{\sqrt{\{36(254) - (90)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{85032 - 81450}{\sqrt{\{9144 - 8100\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{3582}{\sqrt{(1044)(31331)}} \\ &= \frac{3582}{\sqrt{32709564}} \\ &= \frac{3582}{5719,22757} \\ &= 0,626 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,626 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Item pertanyaan nomor 7.

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa-1	1	26	1	676	26
2	Siswa-2	2	26	4	676	52
3	Siswa-3	1	26	1	676	26
4	Siswa-4	4	30	16	900	120
5	Siswa-5	2	21	4	441	42
6	Siswa-6	3	20	9	400	60
7	Siswa-7	1	15	1	225	15
8	Siswa-8	4	28	16	784	112
9	Siswa-9	2	22	4	484	44
10	Siswa-10	4	31	16	961	124
11	Siswa-11	3	23	9	529	69
12	Siswa-12	2	28	4	784	56
13	Siswa-13	1	28	1	784	28
14	Siswa-14	2	23	4	529	46
15	Siswa-15	4	30	16	900	120
16	Siswa-16	3	19	9	361	57
17	Siswa-17	2	21	4	441	42
18	Siswa-18	3	23	9	529	69
19	Siswa-19	2	27	4	729	54
20	Siswa-20	4	31	16	961	124
21	Siswa-21	3	34	9	1156	102
22	Siswa-22	2	21	4	441	42
23	Siswa-23	4	37	16	1369	148
24	Siswa-24	3	30	9	900	90
25	Siswa-25	3	18	9	324	54
26	Siswa-26	3	29	9	841	87
27	Siswa-27	4	21	16	441	84
28	Siswa-28	1	20	1	400	20
29	Siswa-29	2	23	4	529	46
30	Siswa-30	3	26	9	676	78
31	Siswa-31	2	30	4	900	60
32	Siswa-32	3	28	9	784	84
33	Siswa-32	1	22	1	484	22
34	Siswa-32	2	29	4	841	58
35	Siswa-32	1	18	1	324	18
36	Siswa-32	2	21	4	441	42
JUMLAH		89	905	257	23621	2321

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1: menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Harga korelasi skor butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r &= \frac{36(2321) - (89)(905)}{\sqrt{\{36(257) - (89)^2\}\{36(23621) - (905)^2\}}} \\ &= \frac{83556 - 80545}{\sqrt{\{9252 - 7921\}\{850356 - 819025\}}} \\ &= \frac{3011}{\sqrt{(1331)(31331)}} \\ &= \frac{3011}{\sqrt{41701561}} \\ &= \frac{3011}{6457,674581} \\ &= 0,466 \end{aligned}$$

$dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$, maka r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,2785

Jadi: $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,466 > 0,2785$ berarti valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

HASIL PENGUJIAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

No. Item Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1a	0,654	0,2785	Baik	Valid
1b	0,134	0,2785	Buruk	Tidak Valid
2a	0,224	0,2785	Buruk	Tidak Valid
2b	0,520	0,2785	Cukup Baik	Valid
3a	0,647	0,2785	Cukup Baik	Valid
3b	0,421	0,2785	Buruk	Tidak Valid
4	0,549	0,2785	Cukup Baik	Valid
5	0,709	0,2785	Cukup Baik	Valid
6	0,626	0,2785	Cukup Baik	Valid
7	0,466	0,2785	Cukup Baik	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G₇

PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

1. Mencari (menghitung) varians skor dari soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4,5,6 dan 7 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 1 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{224 - \frac{80^2}{36}}{36} = 1,284$$

$$\sigma^2 2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{104 - \frac{56^2}{36}}{36} = 0,469$$

$$\sigma^2 3 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{446 - \frac{124^2}{36}}{36} = 0,525$$

$$\sigma^2 4 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{328 - \frac{102^2}{36}}{36} = 1,083$$

$$\sigma^2 5 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{218 - \frac{82^2}{36}}{36} = 0,867$$

$$\sigma^2 6 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{299 - \frac{99^2}{36}}{36} = 0,743$$

$$\sigma^2 7 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{286 - \frac{96^2}{36}}{36} = 0,833$$

$$\sigma^2 8 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{253 - \frac{87^2}{36}}{36} = 1,187$$

$$\sigma^2 9 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{254 - \frac{90^2}{36}}{36} = 0,805$$

$$\sigma^2 10 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(X_i)^2}{N}}{N} = \frac{257 - \frac{89^2}{36}}{36} = 1,027$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2 Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\sum \sigma^2 &= \sigma^2 1 + \sigma^2 2 + \sigma^2 3 + \sigma^2 4 + \sigma^2 5 + \sigma^2 6 + \sigma^2 7 + \sigma^2 8 + \sigma^2 9 + \sigma^2 10 \\ &= 1,284 + 0,469 + 0,525 + 1,083 + 0,867 + 0,743 + 0,833 + 1,187 + 0,805 + 1,027 \\ &= 8,823\end{aligned}$$

- 3 Menghitung varians total (σt^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\sigma t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{23621 - \frac{905^2}{36}}{36} \\ &= 24,175\end{aligned}$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned}r_{hitung} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma t^2} \right) \\ &= \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{8,823}{24,175} \right) \\ &= \left(\frac{10}{9} \right) (1 - 0,365) \\ &= 1,111 \times 0,635 \\ &= 0,705\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = 30$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,2785$

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabel

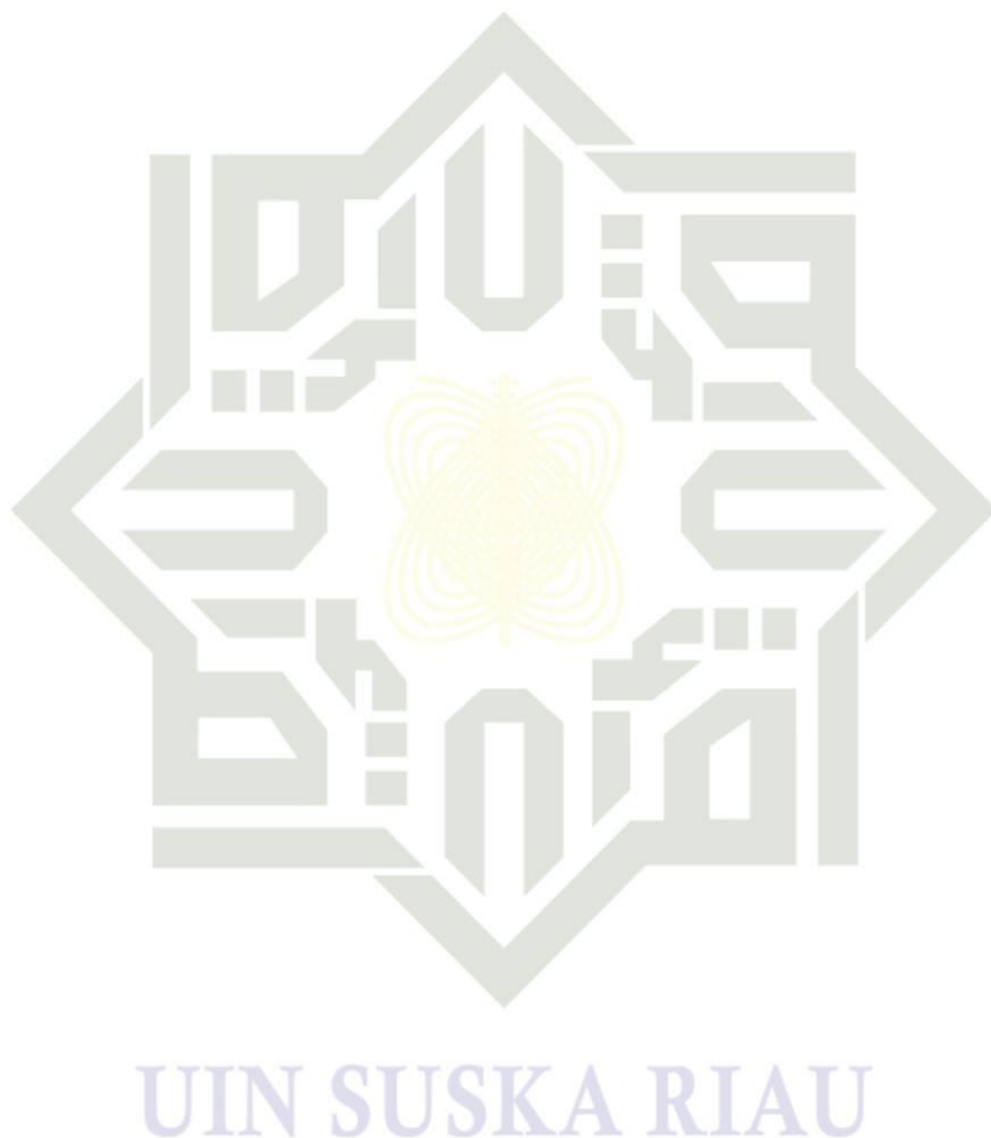
Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian yang digunakan sudah reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r_{hitung}) sebesar 0,705 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan sepuluh butir

soal dan diikuti oleh 36 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN G₈

ANALISIS TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

NO	SISWA	NOMOR SOAL/SKOR MAX										JUMLAH
		1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	5	6	7	SKOR MAX (40)
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	Siswa 23	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	37
2	Siswa 21	4	1	4	4	4	3	4	4	3	3	34
3	Siswa 10	4	1	4	4	3	2	4	2	3	4	31
4	Siswa 20	4	1	2	4	2	4	4	4	2	4	31
5	Siswa 4	3	2	4	4	3	2	2	3	3	4	30
6	Siswa 15	3	2	4	3	2	3	4	3	2	4	30
7	Siswa 24	2	1	4	3	2	4	4	4	3	3	30
8	Siswa 31	2	2	4	2	4	3	4	4	3	2	30
9	Siswa 26	4	1	3	2	3	2	3	4	4	3	29
10	Siswa 34	1	1	3	4	4	4	3	3	4	2	29
11	Siswa 8	2	3	3	1	3	4	2	2	4	4	28
12	Siswa 12	3	2	4	4	2	3	3	2	3	2	28
13	Siswa 13	4	3	4	2	3	4	2	2	3	1	28
14	Siswa 32	3	1	2	4	3	3	2	3	4	3	28
15	Siswa 19	2	3	4	2	1	3	3	4	3	2	27
16	Siswa 1	4	2	4	4	3	2	3	1	2	1	26
17	Siswa 2	2	1	4	4	2	2	4	3	2	2	26
18	Siswa 3	4	3	4	4	1	3	2	2	2	1	26
Jumlah		55	32	65	59	49	55	56	54	54	49	528
Rata-rata		3.06	1.78	3.61	3.28	2.72	3.06	3.11	3	3	2.72	29,33
NO	SISWA	NOMOR SOAL/SKOR MAX										JUMLAH
		1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	5	6	7	SKOR MAX (40)
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20	Siswa 30	2	1	2	4	3	3	2	4	2	3	26
19	Siswa 29	1	1	4	4	3	2	3	2	1	2	23
21	Siswa 11	2	1	4	3	1	2	2	3	2	3	23
22	Siswa 14	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23
23	Siswa 18	1	1	4	3	2	2	2	2	3	3	23
24	Siswa 9	1	2	4	3	2	2	3	1	2	2	22
25	Siswa 33	2	1	3	2	2	3	4	2	2	1	22
26	Siswa 17	1	2	4	2	2	2	3	1	2	2	21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

UIN Suska Riau

Statistik

University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

27	Siswa 27	2	1	3	2	1	1	1	3	3	4	21
28	Siswa 36	1	1	3	2	2	4	3	1	2	2	21
29	Siswa 5	2	1	3	3	2	2	2	1	3	2	21
30	Siswa 22	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	21
31	Siswa 6	1	2	2	3	1	3	1	1	3	3	20
32	Siswa 28	1	1	4	1	2	4	2	1	3	1	20
33	Siswa 16	1	2	3	2	1	3	1	2	1	3	19
34	Siswa 25	1	1	4	1	1	3	2	1	1	3	18
35	Siswa 35	1	1	4	1	3	2	2	2	1	1	18
36	Siswa 7	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	15
Jumlah		25	24	59	43	33	44	40	33	36	40	377
Rata-rata		1.39	1.33	3.28	2.39	1.83	2.44	2.22	1.83	2	2.22	18,27
\bar{X}		2.22	1.56	3.44	2.83	2.28	2.75	2.67	2.42	2.5	2.47	

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$DP_{1a} = \frac{3.06 - 1.39}{4} = 0,417$$

$$TK_{1a} = \frac{2.22}{4} = 0,555$$

$$DP_{1b} = \frac{1.78 - 1.33}{4} = 0,113$$

$$TK_{1b} = \frac{1.56}{4} = 0,390$$

$$DP_{2a} = \frac{3.61 - 3.28}{4} = 0,083$$

$$TK_{2a} = \frac{3.44}{4} = 0,860$$

$$DP_{2b} = \frac{3.28 - 2.39}{4} = 0,222$$

$$TK_{2b} = \frac{2.83}{4} = 0,708$$

$$DP_{3a} = \frac{2.72 - 1.83}{4} = 0,222$$

$$TK_{3a} = \frac{2.28}{4} = 0,570$$

$$DP_{3b} = \frac{3.06 - 2.44}{4} = 0,155$$

$$TK_{3b} = \frac{2.75}{4} = 0,688$$

$$DP_4 = \frac{3.11 - 2.22}{4} = 0,222$$

$$TK_4 = \frac{2.67}{4} = 0,668$$

$$DP_5 = \frac{3 - 1.83}{4} = 0,293$$

$$TK_5 = \frac{2.42}{4} = 0,605$$

$$DP_6 = \frac{3 - 2}{4} = 0,250$$

$$TK_6 = \frac{2.5}{4} = 0,625$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$DK = \frac{2,72 - 2,22}{4} = 0,225$$

$$TK_7 = \frac{2,47}{4} = 0,618$$

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1a	0,417	Baik
1b	0,113	Buruk
2a	0,083	Buruk
2b	0,222	Cukup
3a	0,222	Cukup
3b	0,155	Buruk
4	0,222	Cukup
5	0,293	Cukup
6	0,250	Cukup
7	0,225	Cukup

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1a	0,555	Sedang
1b	0,390	Sedang
2a	0,860	Mudah
2b	0,708	Mudah
3a	0,570	Sedang
3b	0,688	Sedang
4	0,668	Sedang
5	0,605	Sedang
6	0,625	Sedang
7	0,618	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H₈

ANALISIS HOMOGENITAS RAGAM BARTLET DATA SAMPEL

KODE	X ¹ Far	X ² Far	X ³ Far	X ⁴ Far	X ⁵ Far
Siswa-1	17	12	13	7	11
Siswa-2	15	11	6	17	18
Siswa-3	14	14	18	9	12
Siswa-4	9	16	8	7	13
Siswa-5	12	14	9	10	7
Siswa-6	5	15	18	12	5
Siswa-7	13	5	13	17	13
Siswa-8	11	8	12	6	18
Siswa-9	16	9	15	11	11
Siswa-10	7	12	12	17	12
Siswa-11	12	14	10	11	11
Siswa-12	5	6	13	6	8
Siswa-13	16	15	9	10	15
Siswa-14	13	18	6	14	12
Siswa-15	15	6	18	7	8
Siswa-16	11	12	13	14	5
Siswa-17	14	8	5	6	13
Siswa-18	13	10	15	14	9
Siswa-19	18	18	18	9	15
Siswa-20	5	9	12	7	13
Siswa-21	12	18	5	11	10
Siswa-22	6	8	8	14	5
Siswa-23	17	9	8	6	15
Siswa-24	11	6	11	12	18
Siswa-25	13	17	10	15	9
Siswa-26	7	8	7	10	15
Siswa-27	15	16	9	16	18
Siswa-28	9	8	11	6	10
Siswa-29	11	11	18	15	13
Siswa-30	9	12	5	11	13
Siswa-31	17	18	15	14	9
Siswa-32	14	11	11	17	10
Siswa-33	9	9	8	7	8
Siswa-34	9	16	13	17	5
Siswa-35	9	10	11	6	7
Siswa-36	9	14	10	16	10
RATA-RATA	11,611	11,75	11,194	11,222	11,222

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI BARTLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah uji bartlet untuk menentukan 2 kelas dari kelas yang akan dijadikan sampel. Adapun langkah-langkah uji bartlet sebagai berikut:

1. Mencari varians masing-masing kelas

a. Varians Kelas **X¹ Farmasi**

X	f	X²	fX	fX²
5	3	25	15	75
6	1	36	6	36
7	2	49	14	98
9	7	81	63	567
11	4	121	44	484
12	3	144	36	432
13	4	169	52	676
14	3	196	42	588
15	3	225	45	675
16	2	256	32	512
17	3	289	51	867
18	1	324	18	324
Jumlah	36	1915	418	5334

Varians **X¹ Farmasi** adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5334}{36} - \left(\frac{418}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{148,167 - 134,818} \\
 &= \sqrt{13,349} \\
 &= 3,654
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Varians Kelas X^2 Farmasi

X	f	X^2	fX	fX^2
5	1	25	5	25
6	3	36	18	108
8	5	64	40	320
9	4	81	36	324
10	2	100	20	200
11	3	121	33	363
12	4	144	48	576
14	4	196	56	784
15	2	225	30	450
16	3	256	48	768
17	1	289	17	289
18	4	324	72	1296
Jumlah	36	1861	423	5503

Varians X^2 Farmasi adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5503}{36} - \left(\frac{423}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{152,861 - 138,063} \\
 &= \sqrt{14,798} \\
 &= 3,847
 \end{aligned}$$

c. Varians Kelas X^3 Farmasi

X	f	X^2	fX	fX^2
5	3	25	15	75
6	2	36	12	72
7	1	49	7	49
8	4	64	32	256
9	3	81	27	243
10	3	100	30	300
11	4	121	44	484
12	3	144	36	432
13	5	196	65	980
15	3	225	45	675

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	5	324	90	1620
Jumlah	36	1365	403	5186

Varians X^3 Farmasi adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5186}{36} - \left(\frac{403}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{144,056 - 125,316} \\
 &= \sqrt{18,74} \\
 &= 4,329
 \end{aligned}$$

d. Varians Kelas X^4 Farmasi

X	f	X^2	fX	fX^2
6	6	36	36	216
7	5	49	35	245
9	2	81	18	162
10	3	100	30	300
11	4	121	44	484
12	2	144	24	288
14	5	196	70	980
15	2	225	30	450
16	2	256	32	512
17	5	289	85	1445
Jumlah	36	1302	404	5082

Varians X^4 Farmasi adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5082}{36} - \left(\frac{404}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{141,167 - 125,938} \\
 &= \sqrt{15,229} \\
 &= 3,902
 \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Varians Kelas X^5 Farmasi

X	f	X^2	fX	fX^2
5	4	25	20	100
7	2	49	14	98
8	3	64	24	192
9	3	81	27	243
10	4	100	40	400
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	6	169	78	1014
15	4	225	60	900
18	4	324	72	1296
Jumlah	36	1497	404	5038

Varians X^5 Farmasi adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5038}{36} - \left(\frac{404}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{139,944 - 125,938} \\
 &= \sqrt{154,006} \\
 &= 3,742
 \end{aligned}$$

2. Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

Nilai varians sampel	Kelas	Si	N
Jenis variabel: perbandingan nilai akhir	X^1 Farmasi	3,654	36
	X^2 Farmasi	3,847	36
	X^3 Farmasi	4,329	36
	X^4 Farmasi	3,902	36
	X^5 Farmasi	3,742	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut:

No	Sampel	$db = (n - 1)$	S_i	$\log S_i$	$(db)\log S_i$
1	X^1 Far	35	3,654	0,562768	19,697
2	X^2 Far	35	3,847	0,585122	20,479
3	X^3 Far	35	4,329	0,636387	22,274
4	X^4 Far	35	3,902	0,591287	20,695
5	X^5 Far	35	3,742	0,573103	20,059
Jumlah	5	175	19,474	2,948667	103,204

4. Menghitung varians gabungan dari kelima sampel

$$\begin{aligned}
 S_{igab} &= \frac{\{(n_1-1)S_1\} + \{(n_2-1)S_2\} + \{(n_3-1)S_3\} + \{(n_4-1)S_4\}}{(n_1-1) + (n_2-1) + (n_3-1) + (n_4-1)} \\
 &= \frac{\{(35) 3,654\} + \{(35) 3,847\} + \{(35) 4,329\} + \{(35) 3,902\} + \{(35) 3,742\}}{(35) + (35) + (35) + (35) + (35)} \\
 &= \frac{127,89 + 134,645 + 151,515 + 136,57 + 130,97}{175} \\
 &= \frac{681,59}{175} \\
 &= 3,895
 \end{aligned}$$

5. Menghitung $\log S_{igab} = \log 3,895 = 0,591$

6. Menghitung nilai bartlet (B) = $(\log S_{igab}) * \sum (n_i - 1) = 0,591 * 175 = 103,425$

7. Menghitung nilai $X^2_{hitung} = (\ln 10)[B - \sum (db)\log S_i]$

$$\begin{aligned}
 &= (2,3)(103,425 - 103,204) \\
 &= (2,3)(0,221) \\
 &= 0,5083
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Bandingkan X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} dengan kriteria pengujian:

Jika : $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 5 - 1 = 4$, maka pada

tabel Chi-Kuadrat diperoleh nilai $X^2_{tabel} = 9,488$.

$2,305 \leq 9,488$ atau $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka varians – varians adalah

homogen.

Kesimpulan:

Karena varians-varians homogen, maka dapat disimpulkan bahwa ke lima kelas tersebut adalah homogen. Oleh karena itu, diperoleh **kelas X^5**

Farmasi sebagai kelas eksperimen dan kelas X^2 Farmasi sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah

Random Sampling.

DAFTAR NAMA SISWA KELAS X⁵ FARMASI DAN X² FARMASI

NO	NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN	NO	NAMA SISWA KELAS KONTROL
1	Albani Fathurrahman	1	Adelia Aisyah
2	Aila afra Al Hadi	2	Adinda Marsahanda .B.
3	Anggun Suci .R.	3	Amelia Sundari
4	Azeng Setyaningsih	4	Amelia Zianti
5	Canty Cemili	5	Arsitya Madyana .K.
6	Daffa Ikhwan Nur .F.	6	Asmelda
7	Diah Putri Azzahra	7	Cici Muthia .A.
8	Dini Sri Astuti	8	Delpariza Rafda
9	Fakhira Frisya .R.	9	Delvi Apriyenita
10	Fani Oktovita	10	Elfi Mardiah
11	Febriyanti Wulandari	11	Erra Manisa .P.
12	Hafizah Fajrina	12	Fatimah Azara
13	Indah Zuliandary	13	Haj Fajri Akbar
14	Khairunisa	14	Indah Elsa .P.
15	Linda Yani	15	Jingga Nabila .W.F.
16	Marella Anggara .P.E.	16	Laura Friska .F.
17	Mira Aisyah	17	Leonny Anastasya
18	Nadhila Zahwa	18	Marisa Lusiana
19	Nadia Widiana Sari	19	Melanie Yuni .I.P.
20	Nur Fadhillah	20	Melina Putri
21	Nur Faidah	21	Nasywa Salsabila
22	Putri Waldayni	22	Naya Fatimah .D.P.
23	Rahmad Fajar	23	Nurul Umayya .S.
24	Raisya Rahma .P.	24	Puja Atha.H.
25	Rhenata Marsaulina	25	Putri Femila
26	Rinne Lia Desvita	26	Rasyid Almufti .D.
27	Sepni Juwita	27	Renia Puspita
28	Sri Dwi Mahasura	28	Risa Septia .Z.
29	Sri Guci Arianda	29	Sabrilia .N.A
30	Trianita Nurdiana	30	Sheryl Ananda .N.
31	Ussi Sulistiawati	31	Tiara Adrieni
32	Vivi Rahmawati	32	Tri Subakti
33	Yayan Triansyah	33	Viani Azira
34	Zahwa Al Syafiqoh	34	Widya Marc .P.
35	Zanesa Anggun .P.	35	Yulia Afra
36	Zelin Almira Fathika	36	Zannaya Putri .N.L.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN I₁

Kisi-kisi Angket *Self-Efficacy*

No	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2	1	2
2	Yakin akan keberhasilan dirinya	4, 8	5, 7	4
3	Berani menghadapi tantangan	10	11, 12	3
4	Berani mengambil risiko	14	15	2
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	16, 18	17	3
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	19	20	2
7	Tangguh atau tidak mudah menyerah	22, 24	21, 25	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

milik UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I₂

ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

Isilah Identitas Diri dengan Benar!

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama
2. Isilah jawaban dengan sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Pilih salah satu jawaban yang menurut kamu paling sesuai dengan keadaan atau pendapat kamu, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan:

SL : selalu

SR : sering

KD : kadang-kadang

JR : jarang

TP : tidak pernah

4. Semua pertanyaan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena jawaban kamu sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika.

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		SL	SR	KD	JR	TP
1	Saya sulit bertahan mengerjakan soal-soal latihan dalam jumlah yang banyak.					
2	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri.					
3	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan dengan baik.					
4	Saya merasa tidak mampu mengerjakan tugas saat orang lain tidak bisa menyelesaikan tugas tersebut.					
5	Saya khawatir gagal menyelesaikan tugas matematika yang berat.					
6	Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika yang akan datang.					
7	Saya mampu bertahan menyelesaikan soal sulit disaat orang lain menyerah					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	menyelesaikan soal tersebut.					
	Saya menghindari mempelajari materi ujian matematika yang saya rasa sulit.					
	Saya merasa cemas mempelajari tugas matematika yang baru.					
	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok.					
	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi matematika antar sekolah.					
	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu.					
	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru.					
	Saya tahu materi matematika yang perlu dipelajari ulang.					
	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapapun.					
16	Saya merasa sulit menyampaikan hasil diskusi dengan baik mewakili kelompok matematika.					
17	Saya mudah putus asa dalam mengerjakan tugas yang sulit.					
18	Saya mencoba memperbaiki pekerjaan matematika yang belum sempurna.					
19	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
20	Semangat saya akan menurun ketika saya gagal menyelesaikan tugas matematika.					

SKOR ANGKET *SELF-EFFICACY* KELAS EKSPERIMEN

NAMA	BUTIR PERNYATAAN																				X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Siswa 1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	2	5	3	3	3	3	5	60	3600
Siswa 2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	93	8649
Siswa 3	3	3	3	1	1	1	2	2	1	5	2	4	1	2	5	2	2	5	3	2	50	2500
Siswa 4	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	5	4	2	2	3	3	3	4	2	4	55	3025
Siswa 5	5	3	3	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	85	7225
Siswa 6	1	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	3	3	2	4	3	3	4	4	71	5041
Siswa 7	2	3	3	1	1	3	2	4	4	2	2	5	1	3	4	1	1	2	3	1	48	2304
Siswa 8	2	2	2	2	1	2	1	3	3	1	1	5	2	4	4	1	2	4	1	3	46	2116
Siswa 9	3	3	3	2	2	3	3	1	2	2	2	4	3	3	5	2	3	3	2	3	54	2916
Siswa 10	1	3	3	2	3	3	2	4	4	1	1	5	2	3	3	1	1	4	4	4	54	2916
Siswa 11	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	5	4	3	5	79	6241
Siswa 12	3	2	3	3	2	2	4	5	5	3	3	4	5	1	5	2	1	5	4	1	63	3969
Siswa 13	2	3	3	2	1	3	1	3	3	2	5	5	2	5	5	3	4	5	1	4	62	3844
Siswa 14	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	64	4096
Siswa 15	3	3	3	4	3	5	3	2	2	5	2	4	1	3	5	3	5	1	2	5	64	4096
Siswa 16	2	3	3	4	2	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	79	6241
Siswa 17	4	2	2	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	5	65	4225
Siswa 18	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	71	5041
Siswa 19	3	4	5	5	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3	3	3	4	3	4	1	70	4900
Siswa 20	3	3	4	3	4	4	3	5	4	5	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	74	5476
Siswa 21	3	3	3	2	2	3	4	1	2	2	2	4	3	3	5	2	2	3	2	3	54	2916
Siswa 22	1	2	3	1	1	2	2	2	3	1	5	3	1	2	1	4	1	3	3	3	44	1936
Siswa 23	3	2	3	4	2	3	2	3	3	2	5	5	2	3	4	2	3	2	3	4	60	3600
Siswa 24	2	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	4	2	2	4	4	3	4	3	3	58	3364
Siswa 25	4	1	3	3	2	1	1	3	3	2	5	4	1	3	3	3	2	3	3	2	52	2704
Siswa 26	1	2	3	1	1	2	2	3	3	1	5	3	1	2	1	4	1	3	3	1	43	1849
Siswa 27	3	2	3	2	4	4	2	5	4	1	5	3	4	4	2	4	4	3	2	5	66	4356
Siswa 28	3	3	4	5	4	5	5	3	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	3	3	83	6889
Siswa 29	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1	5	4	2	2	3	1	2	5	5	1	53	2809
Siswa 30	1	3	2	4	2	3	5	1	2	2	3	4	2	3	3	2	2	3	3	2	52	2704

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Siswa 31	1	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	4	2	3	3	2	2	3	3	2	53	2809
Siswa 32	1	3	2	1	2	2	5	3	1	1	5	5	1	4	5	4	1	4	1	1	52	2704
Siswa 33	3	2	2	2	1	5	1	1	2	3	2	5	2	4	5	2	2	3	4	2	53	2809
Siswa 34	2	3	5	1	1	2	1	4	3	1	2	4	2	3	2	2	4	2	2	3	49	2401
Siswa 35	3	2	3	4	1	2	2	4	2	3	1	4	2	4	3	1	2	3	2	2	50	2500
Siswa 36	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	91	8281
Jumlah	94	97	115	102	85	115	105	114	120	97	127	147	95	116	129	107	105	128	111	111	2220	143052

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Manuscripta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



SKOR ANGKET *SELF-EFFICACY* KELAS KONTROL

NAMA	BUTIR PERNYATAAN																				X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Siswa 1	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	1	4	3	2	3	3	3	2	2	3	51	2601
Siswa 2	5	4	5	3	1	4	5	5	4	4	5	5	2	2	5	4	3	3	4	2	75	5625
Siswa 3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	5	2	4	3	4	5	3	4	4	3	2	66	4356
Siswa 4	2	3	3	4	1	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	2	4	4	4	1	72	5184
Siswa 5	2	3	2	4	4	2	2	2	3	1	5	2	1	3	2	4	5	3	1	5	56	3136
Siswa 6	3	4	2	2	1	4	3	3	1	4	5	5	1	4	5	1	3	5	5	2	63	3969
Siswa 7	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	3	5	1	4	5	4	3	4	3	3	68	4624
Siswa 8	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	4	72	5184
Siswa 9	4	3	4	5	4	4	2	5	5	1	3	5	3	4	3	4	4	4	3	3	73	5329
Siswa 10	3	3	4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	3	4	5	3	3	4	3	4	75	5625
Siswa 11	3	4	4	3	2	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	1	68	4624
Siswa 12	4	2	3	4	4	3	2	3	5	4	5	5	2	3	3	4	3	3	2	3	67	4489
Siswa 13	3	3	3	3	2	3	3	1	5	5	2	5	2	4	3	2	2	4	3	2	60	3600
Siswa 14	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	5	4	2	3	3	2	2	3	2	2	50	2500
Siswa 15	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	3	3	75	5625
Siswa 16	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	1	5	2	3	2	4	4	4	5	1	51	2601
Siswa 17	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	81	6561
Siswa 18	3	3	5	5	4	3	3	3	3	3	2	5	3	5	3	3	4	4	4	3	71	5041
Siswa 19	3	2	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	66	4356
Siswa 20	3	2	2	3	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	56	3136
Siswa 21	3	1	3	2	1	3	1	5	3	1	5	5	3	5	5	1	3	3	5	1	59	3481
Siswa 22	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	68	4624
Siswa 23	4	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	3	4	2	4	3	2	2	1	3	45	2025
Siswa 24	3	4	4	4	5	4	3	5	5	2	4	5	3	4	2	2	3	4	5	3	74	5476
Siswa 25	2	3	3	3	2	2	2	4	2	1	1	5	2	3	4	2	2	4	3	4	54	2916
Siswa 26	3	3	3	3	2	3	3	5	5	5	3	5	2	3	3	3	2	2	2	3	63	3969
Siswa 27	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	3	3	2	3	2	2	54	2916
Siswa 28	3	3	4	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4	5	5	5	3	5	76	5776
Siswa 29	4	2	4	3	3	3	3	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	67	4489
Siswa 30	1	3	5	3	3	3	2	5	3	1	4	5	3	5	3	4	3	5	3	2	66	4356

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau pengumpulan data untuk keperluan pribadi.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

Siswa 31	3	3	3	4	2	3	2	5	3	1	2	4	3	5	5	3	4	4	1	1	61	3721
Siswa 32	4	4	4	3	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	68	4624
Siswa 33	3	2	3	4	1	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	2	3	4	5	5	67	4489
Siswa 34	3	2	4	2	1	5	3	2	3	2	2	3	3	3	4	1	4	4	3	1	55	3025
Siswa 35	3	3	5	5	1	4	3	4	5	3	4	3	3	4	4	3	3	5	4	2	71	5041
Siswa 36	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	5	5	3	5	5	3	3	4	3	5	73	5329
Jumlah	111	107	126	117	92	115	103	127	131	105	115	151	98	130	132	109	116	136	116	100	2337	154423

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



LAMPIRAN I₅

PENGELOMPOKAN ANGKET SELF-EFFICACY SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa berkemandirian tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

NO	KODE	SKOR	SKOR ²	NO	KODE	SKOR	SKOR ²
1	E – 01	60	3600	1	K – 01	51	2601
2	E – 02	93	8649	2	K – 02	75	5625
3	E – 03	50	2500	3	K – 03	66	4356
4	E – 04	55	3025	4	K – 04	72	5184
5	E – 05	85	7225	5	K – 05	56	3136
6	E – 06	71	5041	6	K – 06	63	3969
7	E – 07	48	2304	7	K – 07	68	4624
8	E – 08	46	2116	8	K – 08	72	5184
9	E – 09	54	2916	9	K – 09	73	5329
10	E – 10	54	2916	10	K – 10	75	5625
11	E – 11	79	6241	11	K – 11	68	4624
12	E – 12	63	3969	12	K – 12	67	4489
13	E – 13	62	3844	13	K – 13	60	3600
14	E – 14	64	4096	14	K – 14	50	2500
15	E – 15	64	4096	15	K – 15	75	5625
16	E – 16	79	6241	16	K – 16	51	2601
17	E – 17	65	4225	17	K – 17	81	6561
18	E – 18	71	5041	18	K – 18	71	5041
19	E – 19	70	4900	19	K – 19	66	4356
20	E – 20	74	5476	20	K – 20	56	3136
21	E – 21	54	2916	21	K – 21	59	3481
22	E – 22	44	1936	22	K – 22	68	4624
23	E – 23	60	3600	23	K – 23	45	2025
24	E – 24	58	3364	24	K – 24	74	5476
25	E – 25	52	2704	25	K – 25	54	2916
26	E – 26	43	1849	26	K – 26	63	3969
27	E – 27	66	4356	27	K – 27	54	2916
28	E – 28	83	6889	28	K – 28	76	5776
29	E – 29	53	2809	29	K – 29	67	4489
30	E – 30	52	2704	30	K – 30	66	4356
31	E – 31	53	2809	31	K – 31	61	3721
32	E – 32	52	2704	32	K – 32	68	4624
33	E – 33	53	2809	33	K – 33	67	4489
34	E – 34	49	2401	34	K – 34	55	3025
35	E – 35	50	2500	35	K – 35	71	5041
36	E – 36	91	8281	36	K – 36	73	5329

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<i>Jumlah</i>	2220	143052	<i>Jumlah</i>	2337	154423
---------------	------	--------	---------------	------	--------

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2220 + 2337}{36 + 36} = \frac{4557}{72} = 63,292$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(72)(297475) - (4557)^2}{72(72-1)}} = 11,292$$

2. Menentukan kriteria kepercayaan diri siswa

$$\bar{x} - SD = 63,292 - 11,292 = 52$$

$$\bar{x} + SD = 63,292 + 11,292 = 74,584$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	E - 01	60	$52 < 60 < 74,584$	Sedang
2	E - 02	93	$93 > 74,584$	Tinggi
3	E - 03	50	$50 < 52$	Rendah
4	E - 04	55	$52 < 55 < 74,584$	Sedang
5	E - 05	85	$85 > 74,584$	Tinggi
6	E - 06	71	$52 < 71 < 74,584$	Sedang
7	E - 07	48	$48 < 52$	Rendah
8	E - 08	46	$46 < 52$	Rendah
9	E - 09	54	$52 < 54 < 74,584$	Sedang
10	E - 10	54	$52 < 54 < 74,584$	Sedang
11	E - 11	79	$79 > 74,584$	Tinggi
12	E - 12	63	$52 < 63 < 74,584$	Sedang
13	E - 13	62	$52 < 62 < 74,584$	Sedang
14	E - 14	64	$52 < 64 < 74,584$	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15	$E - 15$	64	$52 < 64 < 74,584$	Sedang
16	$E - 16$	79	$79 > 74,584$	Tinggi
17	$E - 17$	65	$52 < 65 < 74,584$	Sedang
18	$E - 18$	71	$52 < 71 < 74,584$	Sedang
19	$E - 19$	70	$52 < 74 < 74,584$	Sedang
20	$E - 20$	74	$52 < 74 < 74,584$	Sedang
21	$E - 21$	54	$52 < 54 < 74,584$	Sedang
22	$E - 22$	44	$44 < 52$	Rendah
23	$E - 23$	60	$52 < 60 < 74,584$	Sedang
24	$E - 24$	58	$52 < 58 < 74,584$	Sedang
25	$E - 25$	52	$52 < 52 < 74,584$	Sedang
26	$E - 26$	43	$43 < 52$	Rendah
27	$E - 27$	66	$52 < 66 < 74,584$	Sedang
28	$E - 28$	83	$83 > 74,584$	Tinggi
29	$E - 29$	53	$52 < 53 < 74,584$	Sedang
30	$E - 30$	52	$52 < 52 < 74,584$	Sedang
31	$E - 31$	53	$52 < 53 < 74,584$	Sedang
32	$E - 32$	52	$52 < 52 < 74,584$	Sedang
33	$E - 33$	53	$52 < 53 < 74,584$	Sedang
34	$E - 34$	49	$49 < 52$	Rendah
35	$E - 35$	50	$50 < 52$	Rendah
36	$E - 36$	91	$83 > 74,584$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	$K - 01$	51	$51 < 52$	Rendah
2	$K - 02$	75	$75 > 74,584$	Tinggi
3	$K - 03$	66	$52 < 66 < 74,584$	Sedang
4	$K - 04$	72	$52 < 72 < 74,584$	Sedang
5	$K - 05$	56	$52 < 56 < 74,584$	Sedang
6	$K - 06$	63	$52 < 63 < 74,584$	Sedang
7	$K - 07$	68	$52 < 68 < 74,584$	Sedang
8	$K - 08$	72	$52 < 72 < 74,584$	Sedang
9	$K - 09$	73	$52 < 73 < 74,584$	Sedang
10	$K - 10$	75	$75 > 74,584$	Tinggi
11	$K - 11$	68	$52 < 68 < 74,584$	Sedang
12	$K - 12$	67	$52 < 67 < 74,584$	Sedang
13	$K - 13$	60	$52 < 60 < 74,584$	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14	$K - 14$	50	$50 < 52$	Rendah
15	$K - 15$	75	$75 > 74,584$	Tinggi
16	$K - 16$	51	$51 < 52$	Rendah
17	$K - 17$	81	$81 > 74,584$	Tinggi
18	$K - 18$	71	$52 < 71 < 74,584$	Sedang
19	$K - 19$	66	$52 < 66 < 74,584$	Sedang
20	$K - 20$	56	$52 < 56 < 74,584$	Sedang
21	$K - 21$	59	$52 < 59 < 74,584$	Sedang
22	$K - 22$	68	$52 < 68 < 74,584$	Sedang
23	$K - 23$	45	$45 < 52$	Rendah
24	$K - 24$	74	$52 < 74 < 74,584$	Sedang
25	$K - 25$	54	$52 < 54 < 74,584$	Sedang
26	$K - 26$	63	$52 < 63 < 74,584$	Sedang
27	$K - 27$	54	$52 < 54 < 74,584$	Sedang
28	$K - 28$	76	$76 > 74,584$	Tinggi
29	$K - 29$	67	$52 < 67 < 74,584$	Sedang
30	$K - 30$	66	$52 < 66 < 74,584$	Sedang
31	$K - 31$	61	$52 < 61 < 74,584$	Sedang
32	$K - 32$	68	$52 < 68 < 74,584$	Sedang
33	$K - 33$	67	$52 < 67 < 74,584$	Sedang
34	$K - 34$	55	$52 < 55 < 74,584$	Sedang
35	$K - 35$	71	$52 < 71 < 74,584$	Sedang
36	$K - 36$	73	$52 < 73 < 74,584$	Sedang

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, DAN KELOMPOK RENDAH
KELAS EKSPERIMEN**

Rendah	Sedang		Tinggi
S.E 03	S.E 01	S.E 20	S.E 02
S.E 07	S.E 04	S.E 21	S.E 05
S.E 08	S.E 06	S.E 23	S.E 11
S.E 22	S.E 09	S.E 24	S.E 16
S.E 26	S.E 10	S.E 25	S.E 28
S.E 34	S.E 12	S.E 27	S.E 36
S.E 35	S.E 13	S.E 29	
	S.E 14	S.E 30	
	S.E 15	S.E 31	
	S.E 17	S.E 32	
	S.E 18	S.E 33	
	S.E 19		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, DAN KELOMPOK RENDAH
KELAS KONTROL**

Rendah	Sedang		Tinggi
S.K 01	S. K 03	S.K 22	S.K 02
S.K 14	S.K 04	S.K 24	S.K 10
S.K 16	S.K 05	S.K 25	S.K 15
S.K 23	S.K 06	S.K 26	S.K 17
	S.K 07	S.K 27	S.K 28
	S.K 08	S.K 29	
	S.K 09	S.K 30	
	S.K 11	S.K 31	
	S.K 12	S.K 32	
	S.K 13	S.K 33	
	S.K 18	S.K 34	
	S.K 19	S.K 35	
	S.K 20	S.K 36	
	S.K 21		

LAMPIRAN J₁

KISI-KISI SOAL INSTRUMEN *PRETEST*

Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program Linear
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1	Menyatakan ulang sebuah konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	1a
2	Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.	Pemahaman konsep	Uraian	2b
3	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	3a
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Pemahaman konsep	Uraian	4
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	5
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	Pemahaman konsep	Uraian	6
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	Pemahaman konsep	Uraian	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi UIN

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN J₂

SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program Linear
Kelas : X Farmasi
Waktu : 2 x 45 menit
Sekolah : SMK Farmasi Ikasari

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Silahkah gunakan alat bantu yang dibutuhkan dalam membuat grafik cartesius!
5. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
6. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan!!

1. Coba kamu sebutkan apa pengertian dari program linear dan bagaimana penyelesaiannya?
2. Tentukan Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $1 \leq x \leq 4$!
3. Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan berikut:
 $3x + y \leq 6, x + 4y \leq 8, x \geq 0, y \geq 0$
4. Tentukan sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

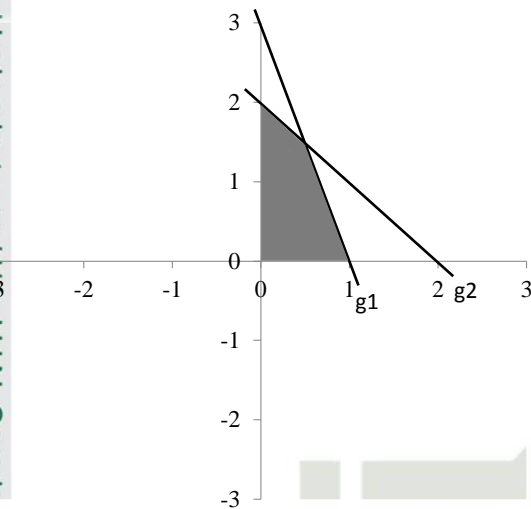
© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

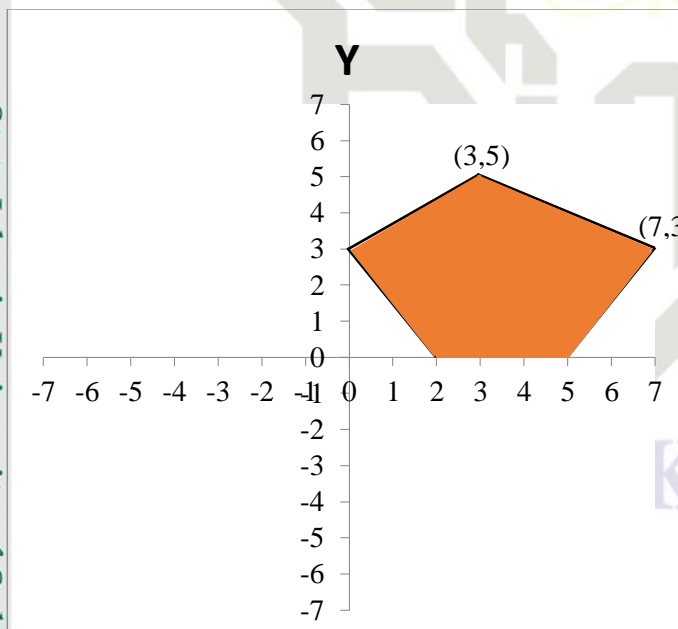
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5. Untuk merawat pasiennya, setiap hari suatu rumah sakit membutuhkan paling sedikit 150.000 unit kalori dan 130.000 unit protein. Setiap 1kg daging sapi mengandung 500 unit kalori dan 200 unit protein, sedangkan setiap 1kg ikan segar mengandung 300 unit kalori dan 400 unit protein. Harga daging sapi dan ikan segar berturut-turut adalah Rp.150.000,00/kg dan Rp.75.000,00/kg. tentukan model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif) dari persoalan tersebut.



6. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = 2x + 3y$ pada daerah penyelesaian yang ditunjukkan pada gambar di atas!

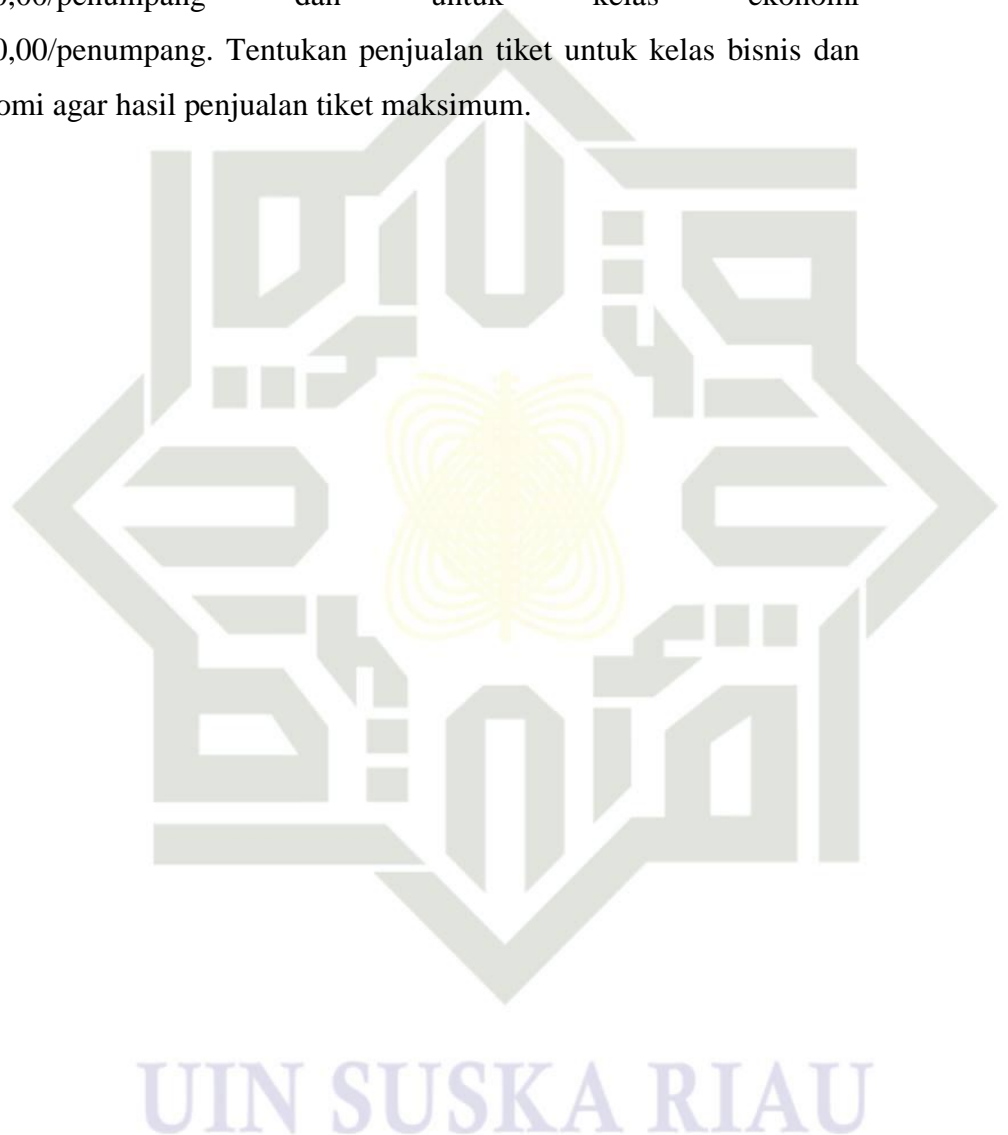
7. Suatu pesawat terbang mempunyai kapasitas tempat duduk tidak lebih dari 200 penumpang. Setiap penumpang kelas bisnis hanya boleh membawa bagasi 50kg, sedangkan kelas ekonomi 20kg. pesawat tersebut hanya dapat membawa bagasi 5,5 ton. Harga tiket untuk suatu penerbangan domestic tujuan kota A dari bandara Soekarno-Hatta untuk kelas bisnis adalah Rp.800.000,00/penumpang dan untuk kelas ekonomi Rp.600.000,00/penumpang. Tentukan penjualan tiket untuk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar hasil penjualan tiket maksimum.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

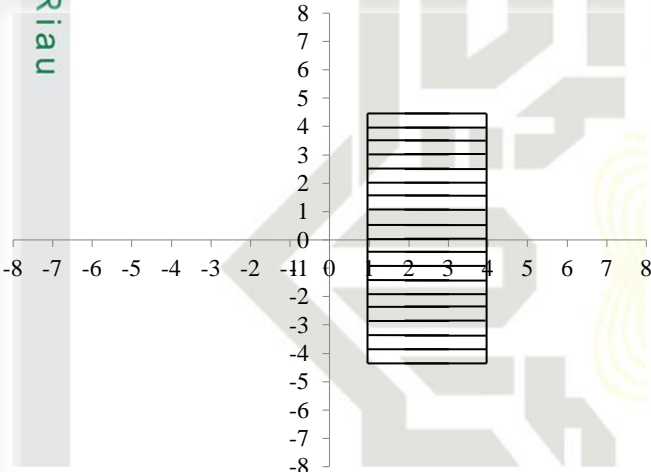
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN J₃

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

No	Kunci Jawaban	Skor Maksimal
1.	Cara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika dengan menyelesaikan persoalan menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan mengubah persoalan menjadi model matematika.	4
2.	<p>$1 \leq x \leq 4$</p> 	4
3.	<p>$3x + y \leq 6, x + 4y \leq 8, x \geq 0, y \geq 0$</p> <p>Jawab:</p> <p>Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$</p> $3x + y = 6$ $0 + y = 6$ $y = 6$ <p>Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$</p> $3x + y = 6$ $3x + 0 = 6$ $x = \frac{6}{3}$	4

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$x = 2$$

$$H_p = \{2, 6\}$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + 4y = 8$$

$$0 + 4y = 8$$

$$4y = 8$$

$$y = \frac{8}{4}$$

$$y = 2$$

$$H_p = \{8, 2\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + 4y = 8$$

$$x + 4(0) = 8$$

$$x = 8$$

$$\text{Titik Uji O (0,0)} = x + 4y \leq 8$$

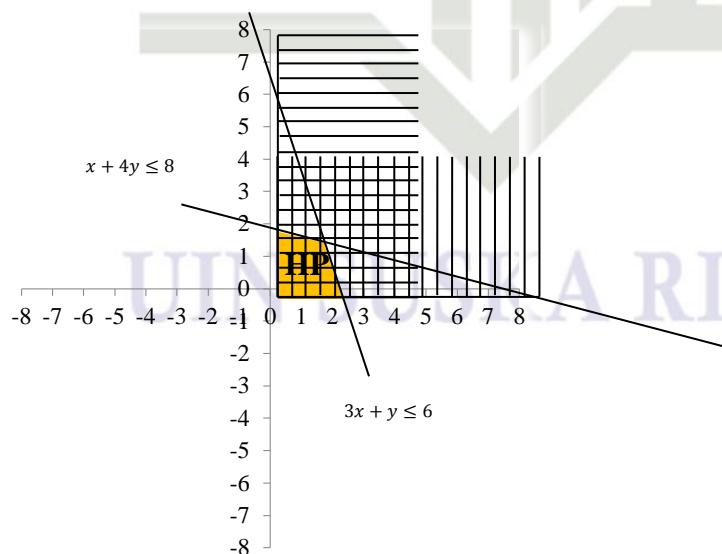
$$0 + 4(0) \leq 8$$

$$0 \leq 8 \quad (\text{Benar})$$

$$\text{Titik Uji O (0,0)} = 3x + y \leq 6$$

$$3(0) + 0 \leq 6$$

$$0 \leq 6 \quad (\text{Benar})$$



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>$g_1 = (1,3)$ $g_2 = (2,2)$</p> <p>Rumus Per. Garis = $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ x.y</p> <p>$g_1 = \frac{x}{1} + \frac{y}{3} = 1$ $g_2 = \frac{x}{2} + \frac{y}{2} = 1$</p> <p>$x + y = 3$ $2x + 2y = 4$</p> <p>$3x + y \leq 3$ $2x + 2y \leq 4$</p> <p>Jadi, sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar tersebut adalah $3x + y \leq 3$; $2x + 2y \leq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.</p>	4												
<p>Dik : 150.000 unit kalori</p> <p>130.000 unit protein</p> <p>1kg daging sapi = 500 unit kalori dan 200 unit protein</p> <p>1kg ikan segar = 300 unit kalori dan 400 unit protein</p> <p>Harga daging sapi = Rp150.000,00/kg</p> <p>Harga ikan segar = Rp75.000,00/kg</p> <p>Dit : model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif)?</p> <p>Jb :</p> <p>Misalkan x = banyak konsumsi daging sapi</p> <p>y = banyak konsumsi ikan segar</p> <p>Variabel = kalori dan protein</p> <table><tr><th>Variabel</th><th>banyak konsumsi daging sapi (x)</th><th>banyak konsumsi ikan segar (y)</th><th>Persediaan</th></tr><tr><td>Kalori</td><td>500</td><td>300</td><td>150.000 unit</td></tr><tr><td>Protein</td><td>200</td><td>400</td><td>130.000 unit</td></tr></table>	Variabel	banyak konsumsi daging sapi (x)	banyak konsumsi ikan segar (y)	Persediaan	Kalori	500	300	150.000 unit	Protein	200	400	130.000 unit	4
Variabel	banyak konsumsi daging sapi (x)	banyak konsumsi ikan segar (y)	Persediaan										
Kalori	500	300	150.000 unit										
Protein	200	400	130.000 unit										

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika:

$$500x + 300y \geq 150.000 \dots\dots 1$$

$$x + 3y \geq 1.500$$

$$x \geq 0 \dots\dots 3$$

$$200x + 400y \geq 130.000$$

$$x + 2y \geq 650 \dots\dots 2$$

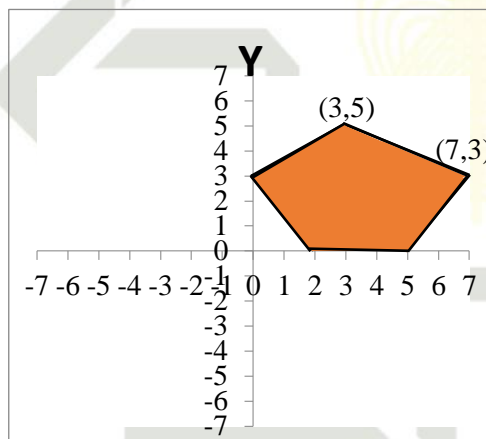
$$y \geq 0 \dots\dots 4$$

Keempat pertidaksamaan berikut merupakan fungsi kendala.

Harga daging sapi Rp150.000,00 sedangkan harga ikan segar Rp75.000,00.

Sehingga dapat dirumuskan menjadi $f(x,y) = 150.000x + 75.000y$, dengan $f(x,y)$ disebut fungsi objektif/sasaran.

Nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = 2x + 3y$ dari gambar dibawah ini:



Jawab:

Titik	$2x$	$3y$	$f(x,y) = 2x + 3y$
(2,0)	4	0	4
(5,0)	10	0	10
(7,3)	14	9	23
(3,5)	6	15	21
(0,3)	0	9	9

4

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi nilai maksimumnya adalah 23 untuk $x = 7$ dan $y = 3$, sedangkan nilai minimumnya adalah 4 untuk $x = 2$ dan $y = 0$.

Dik : Kapasitas tempat duduk suatu pesawat 200 penumpang
 Kapasitas bagasi suatu pesawat 5,5ton / 5500kg
 Bagasi penumpang kelas bisnis 50kg
 Bagasi penumpang kelas ekonomi 20kg
 Harga tiket kelas bisnis Rp.800.000/penumpang
 Harga tiket kelas ekonomi Rp.600.000/penumpang

Dit : Tentukan penjualan tiket untuk kelas bisnis dan kelas ekonomi agar hasil penjualan tiket maksimum?

Jawab :

Misalkan : x = banyak penumpang kelas bisnis
 y = banyak penumpang kelas ekonomi
 Variabel = daya tampung penumpang dan bagasi

Variabel	Banyak penumpang kelas bisnis (x)	penumpang kelas ekonomi (y)	Persediaan
Daya tampung penumpang	1	1	200 orang
Daya tampung bagasi	50kg	20kg	5.500kg

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika :

Daya tampung penumpang : $x + y \leq 200$
 Daya tampung bagasi : $50x + 20y \leq 5500$
 $5x + 2y \leq 550$
 $x \geq 0 ; y \geq 0$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + y = 200$$

$$0 + y = 200$$

$$y = 200$$

$$H_p = \{200, 200\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + y = 200$$

$$x + 0 = 200$$

$$x = 200$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$5x + 2y = 550$$

$$5(0) + 2y = 550$$

$$2y = 550$$

$$y = \frac{550}{2}$$

$$y = 275$$

$$H_p = \{110, 275\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$5x + 2y = 550$$

$$5x + 2(0) = 550$$

$$5x = 550$$

$$x = \frac{550}{5}$$

$$x = 110$$

Titik Uji O (0,0) = $x + y \leq 200$

$$0 + 0 \leq 24$$

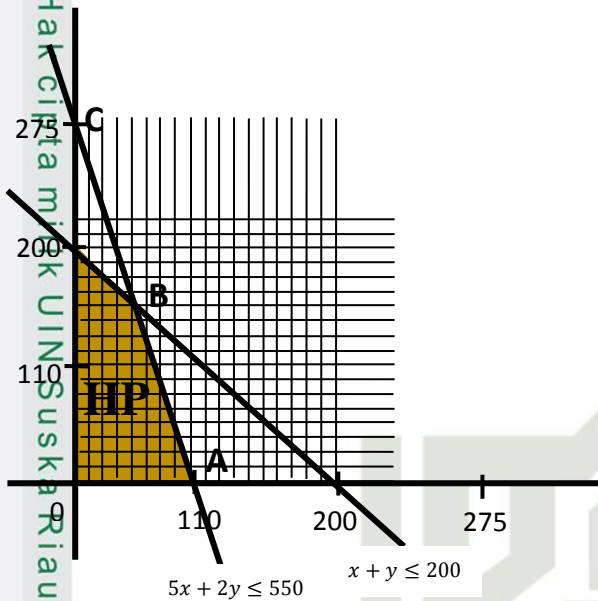
$$0 \leq 24 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0,0) = $5x + 2y \leq 550$

$$0 + 0 \leq 24$$

$$0 \leq 24 \quad (\text{Benar})$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Mencari titik B dengan cara eliminasi dan substitusi dari persamaan $x + y =$

24 dan $3x + 2y = 60$

$$\begin{array}{rcl} x + y = 200 & \times 2 & 2x + 2y = 400 \\ 5x + 2y = 550 & \times 1 & 5x + 2y = 550 \\ \hline & & -3x = -150 \\ & & x = 50 \end{array}$$

$$x + y = 200$$

$$50 + y = 200$$

$$y = 200 - 50$$

$$y = 150$$

$$B = \{50, 150\}$$

Uji titik-titik pojok O, A, B, dan C.

Titik	$500.000x$	$400.000y$	$f(x, y) = 500.000x + 400.000y$
O (0,0)	0	0	0
A (110,0)	88.000.000	0	88.000.000
B (50,150)	40.000.000	90.000.000	130.000.000
C (0,200)	0	120.000.000	120.000.000

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

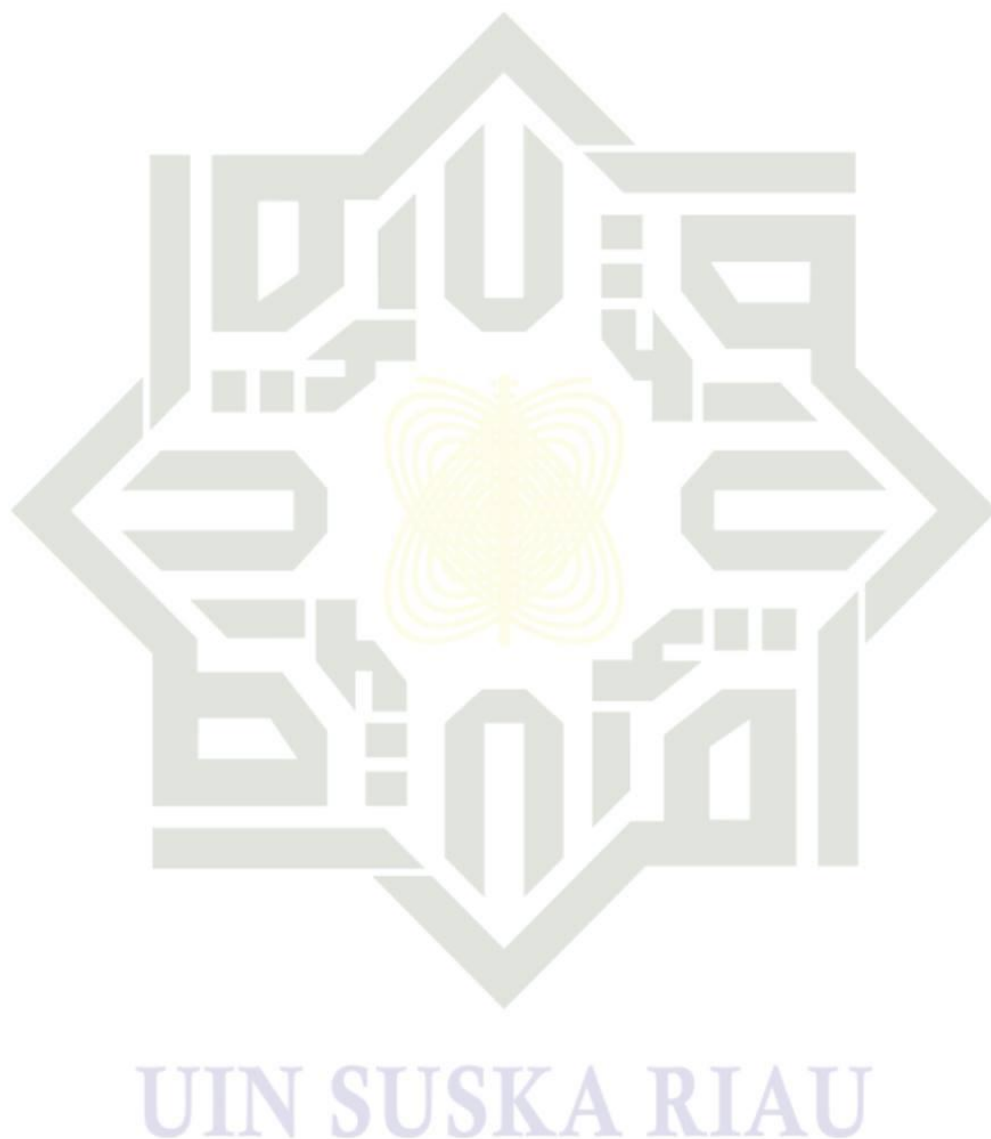
Jadi, nilai maksimumnya adalah 130.000.000 untuk $x = 50$ dan $y = 150$ berarti penjualan tiket akan maksimum jika banyak penumpang kelas bisnis 50 orang dan kelas ekonomi 150 orang.	
Total Skor	28

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN J₄

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SE-1	11
2	SE-2	18
3	SE-3	12
4	SE-4	13
5	SE-5	7
6	SE-6	5
7	SE-7	13
8	SE-8	18
9	SE-9	11
10	SE-10	12
11	SE-11	11
12	SE-12	8
13	SE-13	15
14	SE-14	12
15	SE-15	8
16	SE-16	5
17	SE-17	13
18	SE-18	9
19	SE-19	15
20	SE-20	13
21	SE-21	10
22	SE-22	5
23	SE-23	15
24	SE-24	18
25	SE-25	9
26	SE-26	15
27	SE-27	18
28	SE-28	10
29	SE-29	13
30	SE-30	13
31	SE-31	9
32	SE-32	10
33	SE-33	8
34	SE-34	5
35	SE-35	7
36	SE-36	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hipotesis:

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Skor terbesar = $X_{max} = 18$

Skor terkecil = $X_{min} = 5$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min})$
 = $(16 - 5)$
 = 13

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 36$

$BK = 1 + 3,3 (1,56)$

$BK = 1 + 5,148$

$BK = 6,148 \approx 7$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{13}{7} = 1,857 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS EKSPERIMEN

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	5 - 6	4	5.5	30,25	22	121
2	7 - 8	5	7.5	56,25	37,5	187,5
3	9 - 10	7	9.5	90,25	66,5	631,75
4	11 - 12	6	11.5	132,25	69	793,5
5	13 - 14	6	13.5	182,25	81	1093,5
6	15 - 16	4	15.5	240,25	62	961
7	17 - 18	4	17.5	306,25	70	1225
JUMLAH		36	80,5	731,5	408	5013,25

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{408}{36} = 11,333$$

b. Menghitung Simpangan baku (*SD_x*)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f xi^2) - (\sum f xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36(5013,25) - (408)^2}{36(35)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(180477) - (166464)}{(1260)}}$$

$$= \sqrt{\frac{14013}{1260}}$$

$$= \sqrt{611,12142857}$$

$$= 5,494$$

c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 4,5, 6,5, 8,5, 10,5, 12,5, 14,5, 16,5, 18,5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{4,5 - 11,333}{5,494} = -1,244$$

$$Z_5 = \frac{12,5 - 11,333}{5,494} = 0,212$$

$$Z_2 = \frac{6,5 - 11,333}{5,494} = -0,879$$

$$Z_6 = \frac{14,5 - 11,333}{5,494} = 0,576$$

$$Z_3 = \frac{8,5 - 11,333}{5,494} = -0,516$$

$$Z_7 = \frac{16,5 - 11,333}{5,494} = 0,940$$

$$Z_4 = \frac{10,5 - 11,333}{5,494} = -0,152$$

$$Z_8 = \frac{18,5 - 11,333}{5,494} = 1,304$$

e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_{skor}	Luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal
-1,244	0,393
-0,879	0,308
-0,516	0,195
-0,152	0,06
0,212	0,083
0,576	0,216
0,940	0,326
1,304	0,403

f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

P
E
N
G
U
J
I
A
N

$$|0,393 - 0,308| = 0,085$$

$$0,085 \times 36 = 3,06$$

$$|0,308 - 0,195| = 0,113$$

$$0,113 \times 36 = 4,068$$

$$|0,195 - 0,06| = 0,135$$

$$0,135 \times 36 = 4,86$$

$$|0,06 - 0,083| = 0,023$$

$$0,023 \times 36 = 0,828$$

$$|0,083 - 0,216| = 0,133$$

$$0,133 \times 36 = 4,788$$

$$|0,216 - 0,326| = 0,11$$

$$0,11 \times 36 = 3,96$$

$$|0,326 - 0,403| = 0,077$$

$$0,077 \times 36 = 2,772$$

NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
4,5	-1,244	0,393	0,085	4	3,06	0,2888
6,5	-0,879	0,308	0,113	5	4,068	0,2135
8,5	-0,516	0,195	0,135	7	4,86	0,9423
10,5	-0,152	0,06	0,023	6	0,828	0,1410
12,5	0,212	0,083	0,133	6	4,788	2,1085
14,5	0,576	0,216	0,11	4	3,96	0,0004
16,5	0,940	0,326	0,077	4	2,772	0,5440
18,5	1,304	0,403				
Jumlah			-	36	-	4,2385

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= 0,2888 + 0,2135 + 0,9423 + 0,1410 + 2,1085 + 0,0004 + 0,5440 \\ &= 4,2385\end{aligned}$$

7. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **4,2385 < 12,592** sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN J₅

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SK-1	12
2	SK-2	11
3	SK-3	14
4	SK-4	16
5	SK-5	14
6	SK-6	15
7	SK-7	5
8	SK-8	8
9	SK-9	9
10	SK-10	12
11	SK-11	14
12	SK-12	6
13	SK-13	15
14	SK-14	18
15	SK-15	6
16	SK-16	12
17	SK-17	8
18	SK-18	10
19	SK-19	18
20	SK-20	9
21	SK-21	18
22	SK-22	8
23	SK-23	9
24	SK-24	6
25	SK-25	17
26	SK-26	8
27	SK-27	16
28	SK-28	8
29	SK-29	11
30	SK-30	12
31	SK-31	18
32	SK-32	11
33	SK-33	9
34	SK-34	16
35	SK-35	10
36	SK-36	14

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hipotesis:

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Skor terbesar = $X_{max} = 18$

Skor terkecil = $X_{min} = 5$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min})$
 = $(18 - 5)$
 = 13

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \log N$

$BK = 1 + 3,3 \log 36$

$BK = 1 + 3,3 (1,56)$

$BK = 1 + 5,148$

$BK = 6,148 \approx 7$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{13}{7} = 1,857 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS KONTROL

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	5 - 6	4	5,5	30,25	22	121
2	7 - 8	5	7,5	56,25	37,5	281,25
3	9 - 10	6	9,5	90,25	57	541,5
4	11 - 12	7	11,5	132,25	80,5	925,75
5	13 - 14	4	13,5	182,25	54	729
6	15 - 16	5	15,5	240,25	77,5	1201,25
7	17 - 18	5	17,5	306,25	87,5	1531,25
JUMLAH		36	80,5	731,5	416	5331

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{416}{36} = 11,555$$

b. Menghitung Simpangan baku (*SD_x*)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36(5331) - (416)^2}{36(35)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(191916) - (173056)}{(1260)}}$$

$$= \sqrt{\frac{18860}{1260}}$$

$$= \sqrt{14.96825397}$$

$$= 5,722$$

c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 4,5, 6,5, 8,5, 10,5, 12,5, 14,5, 16,5, 18,5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{4,5 - 11,333}{5,722} = -1,233$$

$$Z_5 = \frac{12,5 - 11,333}{5,722} = 0,165$$

$$Z_2 = \frac{6,5 - 11,333}{5,722} = -0,883$$

$$Z_6 = \frac{14,5 - 11,333}{5,722} = 0,514$$

$$Z_3 = \frac{8,5 - 11,333}{5,722} = -0,533$$

$$Z_7 = \frac{16,5 - 11,333}{5,722} = 0,864$$

$$Z_4 = \frac{10,5 - 11,333}{5,722} = -0,184$$

$$Z_8 = \frac{18,5 - 11,333}{5,722} = 1,213$$

e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_{skor}	Luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal
-1,233	0,391
-0,883	0,311
-0,533	0,202
-0,184	0,071
0,165	0,064
0,514	0,195
0,864	0,305
1,213	0,387

f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

P
E
N
G
U
J
I
A
N

$$|0,391 - 0,311| = 0,08$$

$$0,08 \times 36 = 2,88$$

$$|0,311 - 0,202| = 0,109$$

$$0,109 \times 36 = 3,924$$

$$|0,202 - 0,071| = 0,131$$

$$0,131 \times 36 = 4,716$$

$$|0,071 - 0,064| = 0,007$$

$$0,007 \times 36 = 0,252$$

$$|0,064 - 0,195| = 0,131$$

$$0,131 \times 36 = 4,716$$

$$|0,195 - 0,305| = 0,11$$

$$0,11 \times 36 = 3,96$$

$$|0,305 - 0,387| = 0,082$$

$$0,082 \times 36 = 2,952$$

NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
4,5	-1,233	0,391	0,08	4	2,88	0,4355
6,5	-0,883	0,311	0,109	5	3,924	0,2950
8,5	-0,533	0,202	0,131	6	4,716	0,3495
10,5	-0,184	0,071	0,007	7	0,252	0,9423
12,5	0,165	0,064	0,131	4	4,716	3,0400
14,5	0,514	0,195	0,11	5	3,96	0,2731
16,5	0,864	0,305	0,082	5	2,952	1,4288
18,5	1,213	0,387				
Jumlah			-	36	-	6,7564



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= 0,4355 + 0,2950 + 0,3495 + 0,9423 + 3,0400 + 0,2731 + 1,4288 \\ &= 6,7564\end{aligned}$$

7. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **6,7564 < 12,592** sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN J₆

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UJI HOMOGENITAS SKOR *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	Kode	Skor	Kode	Skor
1	SE-1	11	SK-1	12
2	SE-2	18	SK-2	11
3	SE-3	12	SK-3	14
4	SE-4	13	SK-4	16
5	SE-5	7	SK-5	14
6	SE-6	5	SK-6	15
7	SE-7	13	SK-7	5
8	SE-8	18	SK-8	8
9	SE-9	11	SK-9	9
10	SE-10	12	SK-10	12
11	SE-11	11	SK-11	14
12	SE-12	8	SK-12	6
13	SE-13	15	SK-13	15
14	SE-14	12	SK-14	18
15	SE-15	8	SK-15	6
16	SE-16	5	SK-16	12
17	SE-17	13	SK-17	8
18	SE-18	9	SK-18	10
19	SE-19	15	SK-19	18
20	SE-20	13	SK-20	9
21	SE-21	10	SK-21	18
22	SE-22	5	SK-22	8
23	SE-23	15	SK-23	9
24	SE-24	18	SK-24	6
25	SE-25	9	SK-25	17
26	SE-26	15	SK-26	8
27	SE-27	18	SK-27	16
28	SE-28	10	SK-28	8
29	SE-29	13	SK-29	11
30	SE-30	13	SK-30	12
31	SE-31	9	SK-31	18
32	SE-32	10	SK-32	11
33	SE-33	8	SK-33	9
34	SE-34	5	SK-34	16
35	SE-35	7	SK-35	10
36	SE-36	10	SK-36	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> ²	<i>fX</i>	<i>fX</i> ²
5	4	25	20	100
6	0	36	0	0
7	2	49	14	98
8	3	64	24	192
9	3	81	27	243
10	4	100	40	400
11	3	121	33	363
12	3	144	36	432
13	6	169	78	1014
14	0	196	0	0
15	4	225	60	900
16	0	256	0	0
17	0	289	0	0
18	4	324	72	1296
Jumlah	36	2079	404	5038

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{404}{36} = 11,222$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5038}{36} - \left(\frac{404}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{139,944 - 125,938} \\
 &= 3,742
 \end{aligned}$$

Varians kelas Eksperimen

$$S^2 = (3,742)^2 = 14,0025$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PRETEST KELAS KONTROL

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> ²	<i>fX</i>	<i>fX</i> ²
5	1	25	6	25
6	3	36	18	108
7	0	49	0	0
8	5	64	40	320
9	4	81	36	324
10	2	100	20	200
11	3	121	33	363
12	4	144	48	576
13	0	169	0	0
14	4	196	56	784
15	2	225	30	450
16	3	256	48	768
17	1	289	17	289
18	4	324	72	1296
Jumlah	36	2079	424	5503

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{424}{36} = 11,778$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5503}{36} - \left(\frac{424}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{152,8611 - 138,7160} \\
 &= 3,761
 \end{aligned}$$

Varians kelas Kontrol

$$S^2 = (3,761)^2 = 14,1451$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	14,0025	14,1451
N	36	36

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{14,1451}{14,0025} = 1,0102$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $dk_{pembilang} = n - 1 = 36 - 1 = 35$

Dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka $dk_{penyebut} = n - 1 = 36 - 1 =$

35. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1,76$. Karena $F_{hitung} = 1,0102$

dan $F_{tabel} = 1,76$, maka $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,0102 \leq 1,76$. sehingga dapat

disimpulkan varians-variens adalah homogen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Menentukan Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan kelas populasi

H_a = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan kelas populasi

SKOR KEMAMPUAN UMUM SISWA

No	SISWA	X ¹ Far	X ² Far	X ³ Far	X ⁴ Far	X ⁵ Far
1	Siswa-1	17	12	13	7	11
2	Siswa-2	15	11	6	17	18
3	Siswa-3	14	14	18	9	12
4	Siswa-4	9	16	8	7	13
5	Siswa-5	12	14	9	10	7
6	Siswa-6	5	15	18	12	5
7	Siswa-7	13	5	13	17	13
8	Siswa-8	11	8	12	6	18
9	Siswa-9	16	9	15	11	11
10	Siswa-10	7	12	12	17	12
11	Siswa-11	12	14	10	11	11
12	Siswa-12	5	6	13	6	8
13	Siswa-13	16	15	9	10	15
14	Siswa-14	13	18	6	14	12
15	Siswa-15	15	6	18	7	8
16	Siswa-16	11	12	13	14	5
17	Siswa-17	14	8	5	6	13
18	Siswa-18	13	10	15	14	9
19	Siswa-19	18	18	18	9	15
20	Siswa-20	5	9	12	7	13
21	Siswa-21	12	18	5	11	10
22	Siswa-22	6	8	8	14	5
23	Siswa-23	17	9	8	6	15
24	Siswa-24	11	6	11	12	18
25	Siswa-25	13	17	10	15	9
26	Siswa-26	7	8	7	10	15
27	Siswa-27	15	16	9	16	18
28	Siswa-28	9	8	11	6	10
29	Siswa-29	11	11	18	15	13
30	Siswa-30	9	12	5	11	13
31	Siswa-31	17	18	15	14	9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa-32	14	11	11	17	10
Siswa-33	9	9	8	7	8
Siswa-34	9	16	13	17	5
Siswa-35	9	10	11	6	7
Siswa-36	9	14	10	16	10
Jumlah	418	423	403	404	404

Misalkan: Nilai kelas $X^1 \text{ Far} = X_1$
 Nilai kelas $X^2 \text{ Far} = X_2$
 Nilai kelas $X^3 \text{ Far} = X_3$

Nilai kelas $X^4 \text{ Far} = X_4$
 Nilai kelas $X^5 \text{ Far} = X_5$

No	SISWA	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2
1	Siswa-1	289	144	169	49	121
2	Siswa-2	225	121	36	289	324
3	Siswa-3	196	196	324	81	144
4	Siswa-4	81	256	64	49	169
5	Siswa-5	144	196	81	100	49
6	Siswa-6	25	225	324	144	25
7	Siswa-7	169	25	169	289	169
8	Siswa-8	121	64	144	36	324
9	Siswa-9	256	81	225	121	121
10	Siswa-10	49	144	144	289	144
11	Siswa-11	144	196	100	121	121
12	Siswa-12	25	36	169	36	64
13	Siswa-13	256	225	81	100	225
14	Siswa-14	169	324	36	196	144
15	Siswa-15	225	36	324	49	64
16	Siswa-16	121	144	169	196	25
17	Siswa-17	196	64	25	36	169
18	Siswa-18	169	100	225	196	81
19	Siswa-19	324	324	324	81	225
20	Siswa-20	25	81	144	49	169
21	Siswa-21	144	324	25	121	100
22	Siswa-22	36	64	64	196	25
23	Siswa-23	289	81	64	36	225
24	Siswa-24	121	36	121	144	324
25	Siswa-25	169	289	100	225	81
26	Siswa-26	49	64	49	100	225
27	Siswa-27	225	256	81	256	324

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

28	Siswa-28	81	64	121	36	100
29	Siswa-29	121	121	324	225	169
30	Siswa-30	81	144	25	121	169
31	Siswa-31	289	324	225	196	81
32	Siswa-32	196	121	121	289	100
33	Siswa-33	81	81	64	49	64
34	Siswa-34	81	256	169	289	25
35	Siswa-35	81	100	121	36	49
36	Siswa-36	81	196	100	256	100
Jumlah		5334	5503	5051	5082	5038

2. Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu :
Total (T), Antar (A), dan Dalam (D)

$$\begin{aligned}
 JK(T) &= \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_T} \\
 &= 26008 - \frac{2052^2}{180} \\
 &= 26008 - 23392,8 \\
 &= 2615,2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK(A) &= \sum_{i=1}^n \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \\
 &= \frac{418^2}{36} + \frac{423^2}{36} + \frac{403^2}{36} + \frac{404^2}{36} + \frac{404^2}{36} - \frac{2052^2}{180} \\
 &= 4853,444 + 4970,25 + 4511,361 + 4533,778 + 4533,778 - \\
 &\quad 23392,8 \\
 &= 23402,611 - 23392,8 \\
 &= 9,811
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK(D) &= \sum_{i=1}^n \left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) \\
 &= 480,556 + 532,75 + 539,639 + 548,222 + 504,222 \\
 &= 2605,389
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

3. Menentukan derajat bebas (*db*) masing-masing sumber variansi

- $dk_T = 180 - 1 = 179$
- $dk_A = 5 - 1 = 4$
- $dk_D = 180 - 4 = 174$

4. Menentukan Rata-rata Kuadrat

$$RJK(A) = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{9,811}{4} = 9,811$$

$$RJK(D) = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{2605,389}{174} = 14,974$$

5. Menghitung F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{9,811}{14,974} = 0,655$$

6. Menyusun tabel Anova satu Jalur

Sumber Varians	JK	dk	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar	9,811	4	9,811	0,655	2,42
Dalam	2605,389	174	14,974		
Total	2615,2	179	-		

$F_{hitung} = 0,655 \leq F_{tabel} = 2,42$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang yaitu $dk_A = 4$ dan db penyebut yaitu $dk_D = 174$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara populasi.

Kesimpulan:

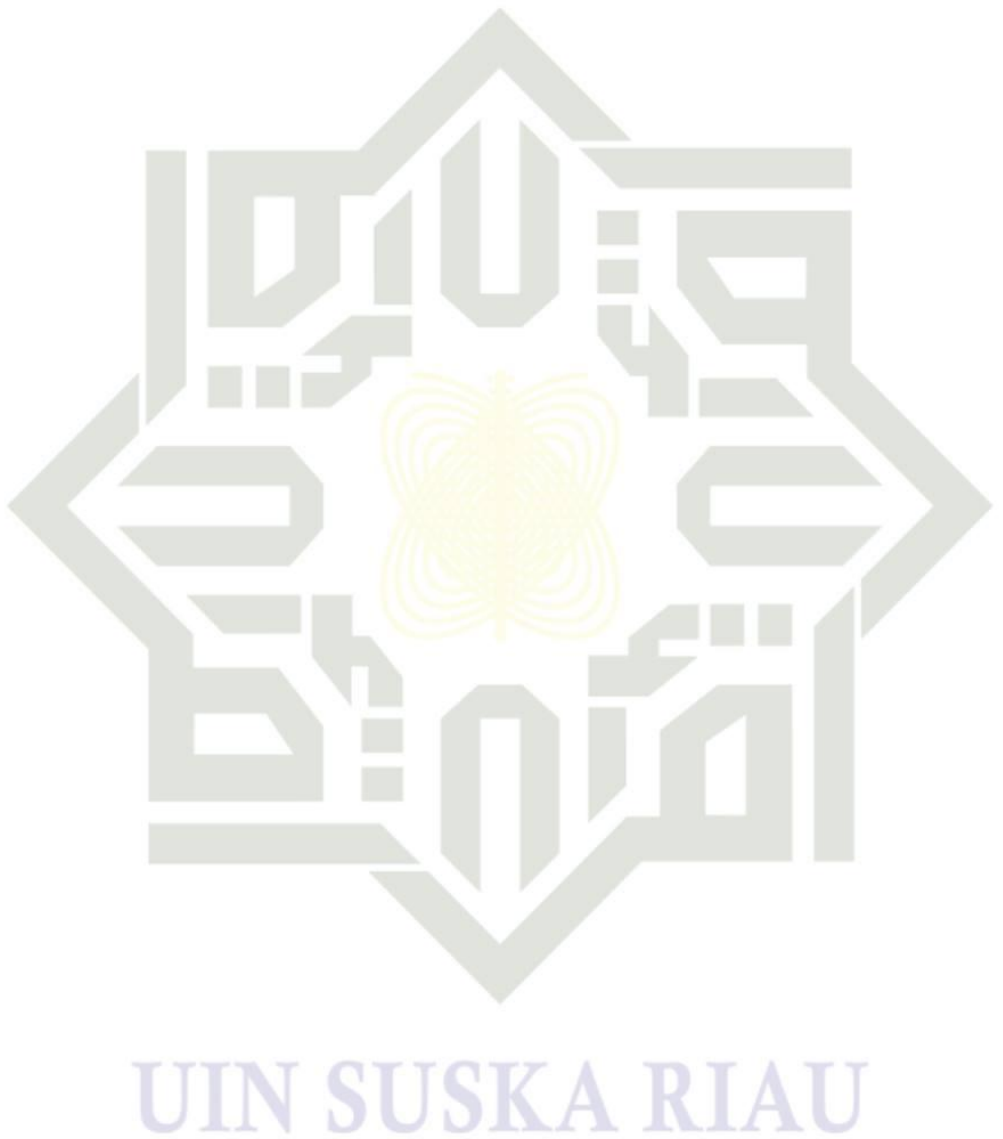
Karena tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antar populasi, maka dapat disimpulkan bahwa kelima kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Sehingga dapat diambil dua kelas secara acak sebagai kelas

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian, maka diperoleh kelas **X⁵ Farmasi** sebagai kelas eksperimen dan kelas **X² Farmasi** sebagai kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN K₁

KISI-KISI SOAL INSTRUMEN *POSTTEST*

Sekolah : SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Program Linear
 Kelas/Semester : X/1
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

No	Indikator	Penilaian		
		Aspek	Bentuk Instrumen	No Soal
1	Menyatakan ulang sebuah konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	1a
2	Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.	Pemahaman konsep	Uraian	2b
3	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	3a
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Pemahaman konsep	Uraian	4
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.	Pemahaman konsep	Uraian	5
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	Pemahaman konsep	Uraian	6
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	Pemahaman konsep	Uraian	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi UIN

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN K₂SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program Linear
Kelas : X Farmasi
Waktu : 2 x 45 menit
Sekolah : SMK Farmasi Ikasari

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Silahkah gunakan alat bantu yang dibutuhkan dalam membuat grafik cartesius!
5. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
6. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan!!

1. Coba kamu sebutkan tentang pengertian dari program linear dan pertidaksamaan linear dua variabel!
2. Tentukan Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2 \leq x \leq 6$!
3. Tentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $x + 4y \leq 8, 2x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$!
4. Tentukan sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

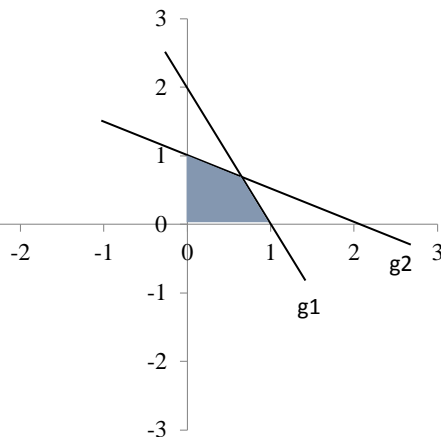
© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

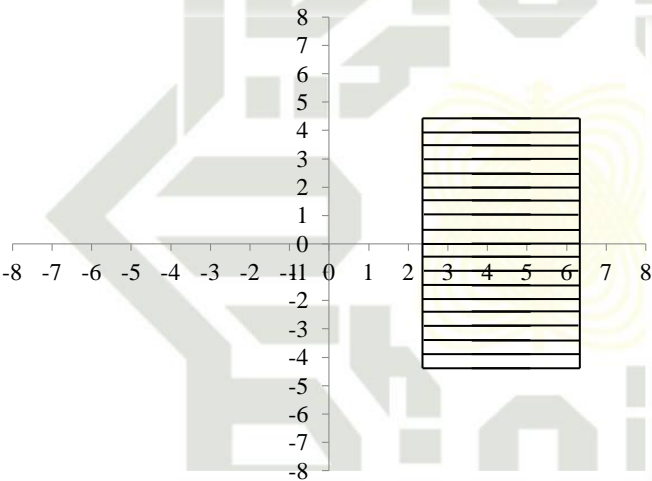


5. Seorang pemborong hanya memiliki persediaan 100 kaleng cat biru dan 240 kaleng cat putih. Pemborong tersebut mendapat order untuk mengecat ruang tamu dan kamar tidur di suatu perumahan. Setelah dikalkulasi, satu ruang tamu menghabiskan 1 kaleng cat biru dan 3 kaleng cat putih, sedangkan satu kamar tidur menghabiskan 2 kaleng cat biru dan 2 kaleng cat putih. Jika biaya yang ditawarkan pada pemborong untuk mengecat setiap ruang tamu adalah Rp300.000,00 dan untuk setiap kamar tidur Rp250.000,00; buat model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif) dari persoalan tersebut.
6. Tentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x,y) = 50x + 40y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 10$; $3x + y \leq 15$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.
7. Untuk mengangkut paling sedikit 300 ton barang ke tempat penyimpanan, seorang kepala proyek memerlukan alat pengangkut. Oleh karena itu, ia menyewa dua jenis truk. Truk jenis I berkapasitas 15 ton dan truk jenis II berkapasitas 10 ton. Biaya sewa setiap truk jenis I adalah Rp500.000,00 sekali jalan dan truk jenis II adalah Rp400.000,00 sekali jalan. Ia harus menyewa sekurang-kurangnya 24 unit truk. Tentukan banyak jenis truk yang harus disewa agar biaya yang dikeluarkan sekecil-kecilnya dan tentukan biaya minimumnya.



LAMPIRAN K₃

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

No	Kunci Jawaban	Skor Maksimal
1.	Caranya yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika dengan menyelesaikan persoalan menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan mengubah persoalan menjadi model matematika.	4
2.	$x \leq 6$ 	4
3.	$x + 4y \leq 8, 2x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$ Jawab: Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$ $x + 4y = 8$ $0 + 4y = 8$ $4y = 8$ $y = \frac{8}{4}$ $y = 2$ $H_p = \{8, 2\}$	4

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengu

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$

$$x + 4y = 8$$

$$+ 4(0) = 8$$

$$x = 8$$

Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$

$$2x + y = 4$$

$$2(0) + y = 4$$

$$y = 4$$

$$H_p = \{2, 4\}$$

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$

$$2x + y = 4$$

$$2x + 0 = 4$$

$$2x = 4$$

$$x = \frac{4}{2}$$

$$x = 2$$

Titik Uji O (0.0) = $x + 4y \leq 8$

$$0 + 4(0) \leq 8$$

$$0 \leq 8 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0.0) = $2x + y \leq 4$

$$2(0) + 0 \leq 4$$

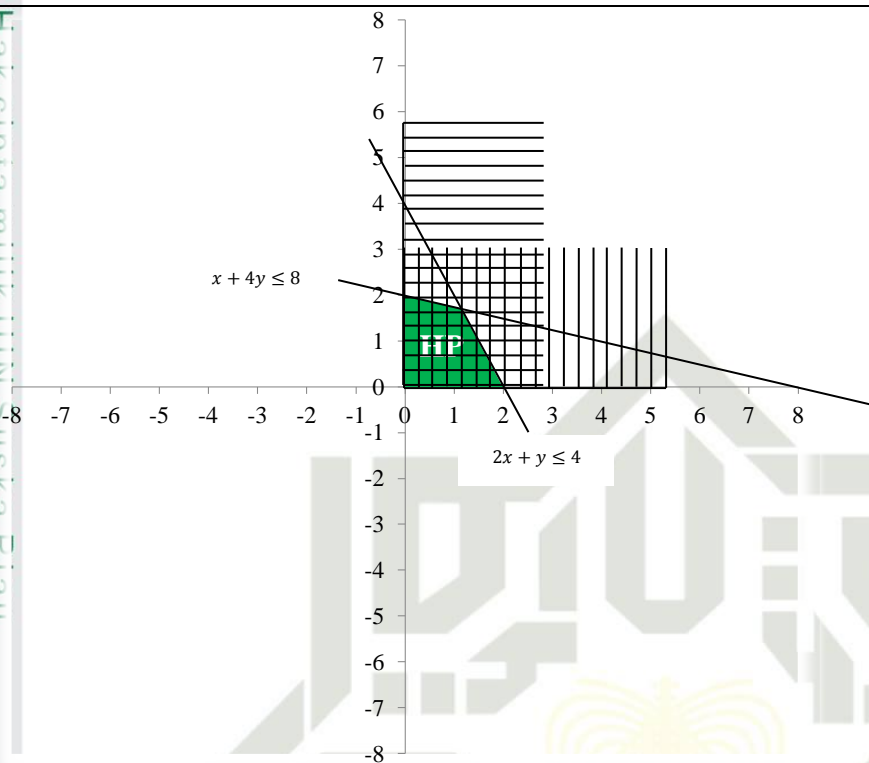
$$0 \leq 4 \quad (\text{Benar})$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



$$g1 = (1,2) \quad g2 = (2,1)$$

$$\text{Rumus Per. Garis} = \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \quad x.y$$

$$g1 = \frac{\frac{x}{1} + \frac{y}{2} = 1}{2x + y = 2} \quad 2$$

$$2x + y \leq 2$$

$$g2 = \frac{\frac{x}{2} + \frac{y}{1} = 1}{x + 2y = 2} \quad 2$$

$$x + 2y \leq 2$$

Jadi, sistem pertidaksamaan yang memiliki daerah himpunan penyelesaian seperti gambar tersebut adalah $2x + y \leq 2$; $x + 2y \leq 2$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in R$.

- | | | |
|---|--|---|
| 5 | <p>Dik : 100 kaleng cat biru</p> <p>240 kaleng cat putih</p> <p>satu ruang tamu = 1 kaleng cat biru dan 3 kaleng cat putih</p> <p>satu kamar tidur = 2 kaleng cat biru dan 2 kaleng cat putih</p> <p>biaya ruang tamu = Rp300.000,00</p> | 4 |
|---|--|---|

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN

ka Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

biaya kamar tidur Rp250.000,00

Dit: model matematika (fungsi kendala dan fungsi objektif)?

Jb

Misalkan x = bayank ruang tamu yang dicat

y = banyak kamar tidur yang dicat

Variabel = cat biru dan cat putih

Variabel	Banyak Ruang Tamu (x)	Banyak Kamar Tidur (y)	Persediaa
Cat biru	1 kaleng	2 kaleng	100 kaleng
Cat putih	3 kaleng	2 kaleng	240 kaleng

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika:

$$x + 2y \leq 100 \dots 1 \quad x \geq 0 \dots 3$$

$$3x + 2y \leq 240 \dots 2 \quad y \geq 0 \dots 4$$

Keempat pertidaksamaan berikut merupakan fungsi kendala.

Biaya pengecatan ruang tamu Rp300.000,00 sedangkan biaya pengecatan kamar tidur Rp250.000,00. Sehingga pendapatan pemborong dapat dirumuskan dengan $f(x, y) = 300.000x + 250.000y$, dengan $f(x, y)$ disebut fungsi objektif/sasaran.

Nilai maksimum dan minimum dari fungsi objektif $f(x, y) = 50x + 40y$ pada sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 10; 3x + y \leq 15; x \geq 0; y \geq 0; x, y \in R$.

Jawab:

Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$

$$x + 2y = 10$$

$$0 + 2y = 10$$

$$2y = 10$$

$$y = \frac{10}{2}$$

$$y = 5$$

$$H_p = \{10, 5\}$$

4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$

$$x + 2y = 10$$

$$x + 2(0) = 10$$

$$x = 10$$

Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3(0) + y = 15$$

$$y = 15$$

$$H_p = \{5, 15\}$$

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3x + 0 = 15$$

$$3x = 15$$

$$x = \frac{15}{3}$$

$$x = 5$$

Titik Uji O (0.0) = $x + 2y \leq 10$

$$0 + 2(0) \leq 10$$

$$0 \leq 10 \quad (\text{Benar})$$

Titik Uji O (0.0) = $3x + y \leq 15$

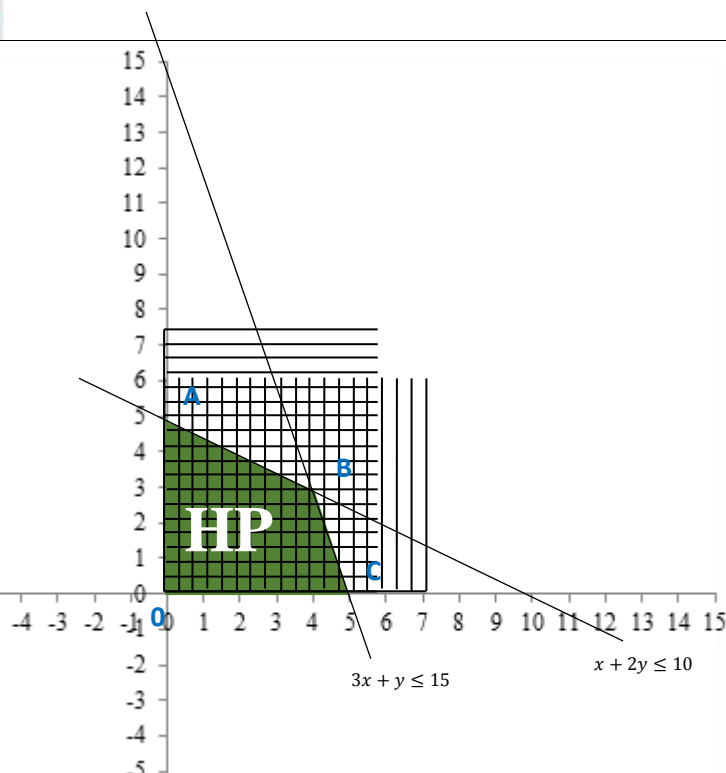
$$3(0) + 0 \leq 15$$

$$0 \leq 15 \quad (\text{Benar})$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mencari titik B dengan cara eliminasi dan substitusi dari persamaan
 $x + 2y = 10$ dan $3x + y = 15$.

$$\begin{array}{rcl}
 x + 2y = 10 & \times 3 & 3x + 6y = 30 \\
 3x + y = 15 & \times 1 & 3x + y = 15 \\
 \hline
 & & 5y = 15 \\
 & & y = \frac{15}{5} \\
 & & y = 3
 \end{array}$$

B = {4, 3}

$$\begin{aligned}
 x + 2y &= 10 \\
 x + 2(3) &= 10 \\
 x + 6 &= 10 \\
 x &= 4
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Titik	$50x$	$40y$	$f(x, y) = 50x + 40y$
O (0,0)	0	0	0
A (0,5)	0	200	200
B (4,3)	200	120	320
C (5,0)	250	0	250

Jadi, nilai maksimumnya adalah 320 untuk $x = 4$ dan $y = 3$, sedangkan nilai minimumnya adalah 0 untuk $x = 0$ dan $y = 0$.

Dik : 300 ton barang

Truk I berkapasitas 15 ton

Truk jenis II berkapasitas 10 ton

Biaya sewa truk jenis I Rp500.000,00

Biaya sewa truk jenis II Rp400.000,00

Harus menyewa sekurang-kurangnya 24 unit truk

Dit : Tentukan banyak jenis truk yang harus disewa agar biaya yang dikeluarkan sekecil-kecilnya dan tentukan biaya minimumnya?

Jawab :

Misalkan : Truk jenis I = x unit

Truk jenis II = y unit

Variabel	Banyak Truk Jenis I (x)	Banyak Truk Jenis II (y)	Persediaan
Truk yang disewa	1	1	24 unit
Banyak barang yang di angkut	15 ton	10 ton	300 ton



Hak Cipta: Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permasalahan pada table diterjemahkan menjadi model matematika :

$$\begin{aligned} \text{Truk yang disewa} & : x + y \geq 24 \\ \text{Barang yang akan di angkut} & : 15x + 10y \geq 300 \\ & 3x + 2y \geq 60 \\ & x \geq 0 ; y \geq 0 \end{aligned}$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$x + y = 24$$

$$0 + y = 24$$

$$y = 24$$

$$\text{Hp} = \{24, 24\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$x + y = 24$$

$$x + 0 = 24$$

$$x = 24$$

Titik potong sumbu y $\rightarrow x = 0$

$$3x + 2y = 60$$

$$3(0) + 2y = 60$$

$$2y = 60$$

$$y = \frac{60}{2}$$

$$y = 30$$

$$\text{Hp} = \{20, 30\}$$

Titik potong sumbu x $\rightarrow y = 0$

$$3x + 2y = 60$$

$$3x + 2(0) = 60$$

$$3x = 60$$

$$x = \frac{60}{3}$$

$$x = 20$$

Titik Uji O (0.0) = $x + y \geq 24$

$$0 + 0 \geq 24$$

$$0 \geq 24 \quad (\text{Salah})$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik Uji O (0.0) = $3x + 2y \geq 60$

$$3(0) + 2(0) \geq 60$$

$$0 \geq 60 \quad (\text{Salah})$$



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Maknascripta milik UIN Suska Riau

State Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari titik B dengan cara eliminasi dan substitusi dari persamaan

$$x + y = 24 \text{ dan } 3x + 2y = 60$$

$$\begin{array}{rcl} x + y = 24 & \times 2 & 2x + 2y = 48 \\ 3x + 2y = 60 & \times 1 & 3x + 2y = 60 \\ \hline & & -x = -12 \\ & & x = 12 \end{array}$$

$$x + y = 24$$

$$12 + y = 24$$

$$y = 24 - 12$$

$$y = 12$$

$$B = \{12, 12\}$$

Uji titik-titik pojok A, B, C

Titik	$500.000x$	$400.000y$	$f(x, y) = 500.000x + 400.000y$
A (0,30)	0	12.000.000	12.000.000
B (12,12)	6.000.000	4.800.000	10.800.000
C (24,0)	12.000.000	0	12.000.000

Jadi, nilai minimumnya adalah Rp10.800.000 untuk $x = 12$ dan $y = 12$
 berarti biaya angkut akan minimum jika menyewa truk jenis I sebanyak 12 unit dan menyewa truk jenis II sebanyak 12 unit.

Total Skor

28

LAMPIRAN K₄

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SE-1	21
2	SE-2	27
3	SE-3	22
4	SE-4	19
5	SE-5	26
6	SE-6	25
7	SE-7	26
8	SE-8	23
9	SE-9	22
10	SE-10	24
11	SE-11	27
12	SE-12	22
13	SE-13	26
14	SE-14	22
15	SE-15	22
16	SE-16	27
17	SE-17	21
18	SE-18	22
19	SE-19	24
20	SE-20	28
21	SE-21	24
22	SE-22	21
23	SE-23	15
24	SE-24	26
25	SE-25	15
26	SE-26	16
27	SE-27	17
28	SE-28	22
29	SE-29	26
30	SE-30	26
31	SE-31	22
32	SE-32	24
33	SE-33	17
34	SE-34	26
35	SE-35	20
36	SE-36	17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hipotesis:

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Skor terbesar = $X_{max} = 28$

Skor terkecil = $X_{min} = 15$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min})$
 = $(28 - 15)$
 = 13

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 36$

$BK = 1 + 3,3 (1,56)$

$BK = 1 + 5,148$

$BK = 6,148 \approx 7$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{13}{7} = 1,857 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS EKSPERIMEN

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	15 - 16	3	15,5	240,25	46,5	720,75
2	17 - 18	3	17,5	306,25	52,5	918,75
3	19 - 20	2	19,5	380,25	39	760,5
4	21 - 22	11	21,5	462,25	236,5	5084,75
5	23 - 24	5	23,5	552,25	117,5	2761,25
6	25 - 26	8	25,5	650,25	204	5202
7	27 - 28	4	27,5	756,25	110	3025
JUMLAH		36	80,5	3347,75	806	18473

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{806}{36} = 22,388$$

b. Menghitung Simpangan baku (*SD_x*)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36(18473) - (806)^2}{36(35)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(665028) - (649636)}{(1260)}}$$

$$= \sqrt{\frac{15392}{1260}}$$

$$= \sqrt{12,215873}$$

$$= 5,169$$

c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 14,5, 16,5, 18,5, 20,5, 22,5, 24,5, 26,5, 28,5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{14,5 - 22,388}{5,169} = -1,526$$

$$Z_5 = \frac{22,5 - 22,388}{5,169} = 0,021$$

$$Z_2 = \frac{16,5 - 22,388}{5,169} = -1,139$$

$$Z_6 = \frac{24,5 - 22,388}{5,169} = 0,408$$

$$Z_3 = \frac{18,5 - 22,388}{5,169} = -0,752$$

$$Z_7 = \frac{26,5 - 22,388}{5,169} = 0,795$$

$$Z_4 = \frac{20,5 - 22,388}{5,169} = -0,365$$

$$Z_8 = \frac{28,5 - 22,388}{5,169} = 1,182$$

- e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_{skor}	Luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal
-1,526	0,436
-1,139	0,371
-0,752	0,273
-0,365	0,141
0,021	0,008
0,408	0,155
0,795	0,285
1,182	0,381

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

P
E
N
G
U
J
I
A
N

$$\begin{aligned}
 |0,436 - 0,371| &= 0,065 & 0,065 \times 36 &= 2,34 \\
 |0,371 - 0,273| &= 0,098 & 0,098 \times 36 &= 3,582 \\
 |0,273 - 0,141| &= 0,132 & 0,132 \times 36 &= 4,752 \\
 |0,141 - 0,008| &= 0,149 & 0,149 \times 36 &= 5,364 \\
 |0,008 - 0,155| &= 0,163 & 0,163 \times 36 &= 5,868 \\
 |0,155 - 0,285| &= 0,13 & 0,13 \times 36 &= 4,68 \\
 |0,285 - 0,381| &= 0,096 & 0,096 \times 36 &= 3,456
 \end{aligned}$$

NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
14,5	-1,526	0,436	0,065	3	2,34	0,1862
16,5	-1,139	0,371	0,098	3	3,582	0,0790
18,5	-0,752	0,273	0,132	2	4,752	1,5938
20,5	-0,365	0,141	0,149	11	5,364	5,9218
22,5	0,021	0,008	0,163	5	5,868	0,1284
24,5	0,408	0,155	0,13	8	4,68	2,3552
26,5	0,795	0,285	0,096	4	3,456	0,0856
28,5	1,182	0,381				
Jumlah			-	36	-	10,3499

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= 0,1862 + 0,0790 + 1,5938 + 5,9218 + 0,1284 + 2,3552 + 0,0856 \\ &= 10,3499\end{aligned}$$

7. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **10,3499 < 12,592** sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN K₅

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	SKOR
1	SK-1	21
2	SK-2	17
3	SK-3	19
4	SK-4	15
5	SK-5	13
6	SK-6	16
7	SK -7	15
8	SK-8	23
9	SK-9	20
10	SK-10	14
11	SK-11	15
12	SK-12	19
13	SK-13	16
14	SK-14	14
15	SK-15	21
16	SK-16	19
17	SK-17	17
18	SK-18	23
19	SK-19	17
20	SK-20	25
21	SK-21	19
22	SK-22	21
23	SK-23	21
24	SK-24	23
25	SK-25	18
26	SK-26	17
27	SK-27	13
28	SK-28	24
29	SK-29	20
30	SK-30	16
31	SK-31	19
32	SK-32	25
33	SK-33	14
34	SK-34	20
35	SK-35	16
36	SK-36	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hipotesis:

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan skor terbesar, skor terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Skor terbesar = $X_{max} = 26$

Skor terkecil = $X_{min} = 13$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min})$
 = $(26 - 13)$
 = 13

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 36$

$BK = 1 + 3,3 (1,56)$

$BK = 1 + 5,148$

$BK = 6,148 \approx 7$

4. Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{13}{7} = 1,857 \approx 2$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi skor

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR PADA KELAS KONTROL

NO	KELAS INTERVAL	F	NILAI TENGAH (Xi)	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	13 - 14	5	13,5	182,25	67,5	911,25
2	15 - 16	7	15,5	240,25	108,5	1681,75
3	17 - 18	5	17,5	306,25	87,5	1531,25
4	19 - 20	9	19,5	380,25	175,5	3422,25
5	21 - 22	4	21,5	462,25	86	1849
6	23 - 24	4	23,5	552,25	94	2209
7	25 - 26	2	25,5	650,25	51	1300,5
JUMLAH		36	80,5	2773,755	670	12905

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{670}{36} = 18,611$$

b. Menghitung Simpangan baku (*SD_x*)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum f x_i^2) - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36(12905) - (670)^2}{36(35)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(464580) - (448900)}{(1260)}}$$

$$= \sqrt{\frac{15680}{1260}}$$

$$= \sqrt{12,444444}$$

$$= 5,217$$

c. Menentukan batas kelas (BK), yaitu : 12,5, 14,5, 16,5, 18,5, 20,5, 22,5, 24,5, 26,5,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12,5 - 18,611}{5,217} = -1,171$$

$$Z_5 = \frac{20,5 - 18,611}{5,217} = 0,362$$

$$Z_2 = \frac{14,5 - 18,611}{5,217} = -0,788$$

$$Z_6 = \frac{22,5 - 18,611}{5,217} = 0,745$$

$$Z_3 = \frac{16,5 - 18,611}{5,217} = -0,405$$

$$Z_7 = \frac{24,5 - 18,611}{5,217} = 1,129$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 18,611}{5,217} = -0,021$$

$$Z_8 = \frac{26,5 - 18,611}{5,217} = 1,512$$

e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_{skor}	Luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal
-1,171	0,379
-0,788	0,282
-0,405	0,155
-0,021	0,008
0,362	0,141
0,745	0,27
1,129	0,369
1,512	0,435

f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka $0 - Z$ yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

$ 0,379 - 0,282 = 0,097$	$0,097 \times 36 = 3,492$
$ 0,282 - 0,155 = 0,127$	$0,127 \times 36 = 4,572$
$ 0,155 - 0,008 = 0,147$	$0,147 \times 36 = 5,292$
$ 0,008 - 0,141 = 0,149$	$0,149 \times 36 = 5,364$
$ 0,141 - 0,27 = 0,411$	$0,411 \times 36 = 14,796$
$ 0,27 - 0,369 = 0,099$	$0,099 \times 36 = 3,564$
$ 0,369 - 0,435 = 0,066$	$0,066 \times 36 = 2,376$

P
E
N
G
U
J
I
A
N

NORMALITAS DATA

Batas Kelas	Z-Score	Luas 0-Z	Luas daerah	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
4,5	-1,171	0,379	0,097	5	3,492	0,6512
6,5	-0,788	0,282	0,127	7	4,572	1,2894
8,5	-0,405	0,155	0,147	5	5,292	0,0161
10,5	-0,021	0,008	0,149	9	5,364	2,4647
12,5	0,362	0,141	0,411	4	14,796	7,8774
14,5	0,745	0,27	0,099	4	3,564	0,0533
16,5	1,129	0,369	0,066	2	2,376	0,0595
18,5	1,512	0,435				
Jumlah			-	36	-	12,4116

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

g. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned}\chi^2 &= 0,6512 + 1,2894 + 0,0161 + 2,4647 + 7,8774 + 0,0533 + 0,0595 \\ &= 12,4116\end{aligned}$$

7. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau **12,4116 < 12,592** sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN K₆

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

UJI HOMOGENITAS SKOR *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	Kode	Skor	Kode	Skor
1	SE-1	21	SK-1	21
2	SE-2	27	SK-2	17
3	SE-3	22	SK-3	19
4	SE-4	19	SK-4	15
5	SE-5	26	SK-5	13
6	SE-6	25	SK-6	16
7	SE-7	26	SK-7	15
8	SE-8	23	SK-8	23
9	SE-9	22	SK-9	20
10	SE-10	24	SK-10	14
11	SE-11	27	SK-11	15
12	SE-12	22	SK-12	19
13	SE-13	26	SK-13	16
14	SE-14	22	SK-14	14
15	SE-15	22	SK-15	21
16	SE-16	27	SK-16	19
17	SE-17	21	SK-17	17
18	SE-18	22	SK-18	23
19	SE-19	24	SK-19	17
20	SE-20	28	SK-20	25
21	SE-21	24	SK-21	19
22	SE-22	21	SK-22	21
23	SE-23	15	SK-23	21
24	SE-24	26	SK-24	23
25	SE-25	15	SK-25	18
26	SE-26	16	SK-26	17
27	SE-27	17	SK-27	13
28	SE-28	22	SK-28	24
29	SE-29	26	SK-29	20
30	SE-30	26	SK-30	16
31	SE-31	22	SK-31	19
32	SE-32	24	SK-32	25
33	SE-33	17	SK-33	14
34	SE-34	26	SK-34	20
35	SE-35	20	SK-35	16
36	SE-36	17	SK-36	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> ²	<i>fX</i>	<i>fX</i> ²
15	2	225	30	450
16	1	256	16	256
17	3	289	51	867
18	0	0	0	0
19	1	361	19	361
20	1	400	20	400
21	3	441	63	1323
22	8	484	176	3872
23	1	529	23	529
24	4	576	96	2304
25	1	625	25	625
26	7	676	182	4732
27	3	729	81	2187
28	1	784	28	784
Jumlah	36	6375	810	18690

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{810}{36} = 22,5$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{18690}{36} - \left(\frac{810}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{519,167 - 506,25} \\
 &= 3,645
 \end{aligned}$$

Varians kelas Eksperimen

$$S^2 = (3,645)^2 = 13,286$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *POSTTEST* KELAS KONTROL

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> ²	<i>fX</i>	<i>fX</i> ²
13	2	169	26	338
14	3	196	42	588
15	3	225	45	675
16	4	256	64	1024
17	4	289	68	1156
18	1	324	18	324
19	5	361	95	1805
20	4	400	80	1600
21	4	441	84	1764
22	0	484	0	0
23	3	529	69	1587
24	1	576	24	576
25	2	625	50	1250
26	0	676	0	0
Jumlah	36	5551	665	12687

Mean variabel *X* adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{665}{36} = 18,472$$

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{12687}{36} - \left(\frac{665}{36}\right)^2} \\
 &= \sqrt{352,417 - 341,223} \\
 &= 3,393
 \end{aligned}$$

Varians kelas Kontrol

$$S^2 = (3,393)^2 = 11,513$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	13,286	11,513
N	36	36

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{13,286}{11,513} = 1,154$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $dk_{pembilang} = n - 1 = 36 - 1 = 35$

Dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka $dk_{penyebut} = n - 1 = 36 - 1 =$

35. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1,76$. Karena $F_{hitung} = 1,154$

dan $F_{tabel} = 1,76$, maka $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,154 \leq 1,76$. sehingga dapat

disimpulkan varians-variens adalah homogen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN K₇

UJI ANOVA DUA ARAH

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS
EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA RENDAH

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 03	22
2	S.E 07	26
3	S.E 08	23
4	S.E 22	21
5	S.E 26	16
6	S.E 34	26
7	S.E 35	20
N		7
$\sum x_i$		154

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS
EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA SEDANG

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 01	21
2	S.E 04	19
3	S.E 06	25
4	S.E 09	22
5	S.E 10	24
6	S.E 12	22
7	S.E 13	26
8	S.E 14	22
9	S.E 15	22
10	S.E 17	21
11	S.E 18	22
12	S.E 19	24
13	S.E 20	28
14	S.E 21	24
15	S.E 23	15
16	S.E 24	26
17	S.E 25	15
18	S.E 27	17
19	S.E 29	26
20	S.E 30	26
21	S.E 31	22
22	S.E 32	24
23	S.E 33	17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

N	23
$\sum x_i$	510

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS
EKSPERIMEN DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA TINGGI**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.E 02	27
2	S.E 05	26
3	S.E 11	27
4	S.E 16	27
5	S.E 28	22
6	S.E 36	17
N		6
$\sum x_i$		146

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS
KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA RENDAH**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 01	12
2	S.K 14	14
3	S.K 16	19
4	S.K 23	21
N		4
$\sum x_i$		66

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS
KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA SEDANG**

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 03	19
2	S.K 04	15
3	S.K 05	13
4	S.K 06	16
5	S.K 07	15
6	S.K 08	23
7	S.K 09	20
8	S.K 11	15
9	S.K 12	19
10	S.K 13	16
11	S.K 18	23

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

12	S.K 19	27
13	S.K 20	25
14	S.K 21	19
15	S.K 22	21
16	S.K 24	23
17	S.K 25	18
18	S.K 26	17
19	S.K 27	13
20	S.K 29	20
21	S.K 30	16
22	S.K 31	19
23	S.K 32	25
24	S.K 33	14
25	S.K 34	20
26	S.K 35	16
27	S.K 36	20
N		27
$\sum x_i$		507

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS KONTROL DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA TINGGI

No	Kode Siswa	Nilai
1	S.K 02	17
2	S.K 10	14
3	S.K 15	21
4	S.K 17	17
5	S.K 28	24
N		5
$\sum x_i$		93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© H

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ipta milik UIN Suska Riau

State

MODEL PEMBELAJARAN	Kemampuan Pemahaman Konsep							
	T	S	R	Total	T ²	S ²	R ²	Total
REACT (A ₁)	27	21	22		729	441	484	
	26	19	26		676	361	676	
	27	25	23		729	625	529	
	27	22	21		729	484	441	
	22	24	16		484	576	256	
	17	22	26		289	484	676	
		26	20			676	400	
		22				484		
		22				484		
		21				441		
		22				484		
		24				576		
		28				784		
		24				576		
		15				225		
		26				676		
		15				225		
		17				289		
		26				676		
		26				676		
		22				484		
		24				576		
		17				289		
	146	510	154	A ₁ = 810	3636	11592	3462	A ₁ ² = 18690
MODEL PEMBELAJARAN	Kemampuan Pemahaman Konsep							
	T	S	R	Total	T ²	S ²	R ²	Total
mic University of Sultan Syarif Kasim Riau	17	19	12		289	361	144	
	14	15	14		196	225	196	
	21	13	19		441	169	361	
	17	16	21		289	256	441	
	24	15			576	225		
		23				529		
		20				400		
		15				225		
		19				361		
		16				256		
		23				529		
		27				729		
		25				625		
		19				361		
		21				441		

PEMBELAJARAN

Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KONVENSIONAL (A ₂)	23				529		
	18				324		
	17				289		
	13				169		
	20				400		
	16				256		
	19				361		
	25				625		
	14				196		
	20				400		
	16				256		
	20				400		
	93	507	66	A ₂ = 666	1791	9897	1142
							A ₂ ² = 12830
	B ₁ = 239	B ₂ = 1017	B ₃ = 220	G = 1476	B ₁ ² = 5427	B ₂ ² = 21489	B ₃ ² = 4604
							∑ X ² = 31520

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 810 & A_2 &= 666 \\
 B_1 &= 239 & B_2 &= 1017 & B_3 &= 220 \\
 G &= 1476 \\
 \sum X^2 &= 31520 \\
 p &= 2 \\
 q &= 3 \\
 N &= 72
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan derajat kebebasan

$$\begin{aligned}
 dk JK_t &= N - 1 = 72 - 1 = 71 \\
 dk JK_a &= pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5 \\
 dk JK_d &= N - pq = 72 - (2 \times 3) = 66 \\
 dk JK_A &= p - 1 = 2 - 1 = 1 \\
 dk JK_B &= q - 1 = 3 - 1 = 2 \\
 dk JK_{AB} &= dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2
 \end{aligned}$$

c. Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$\begin{aligned}
 1. JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 31520 - \frac{(1476)^2}{72} \\
 &= 31520 - 30258 \\
 &= 1262
 \end{aligned}$$

$$2. JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(146)^2}{6} + \frac{(510)^2}{23} + \frac{(154)^2}{7} + \frac{(93)^2}{5} + \frac{(507)^2}{27} + \frac{(66)^2}{4} \\
 &\quad - \frac{(1476)^2}{72} \\
 &= 3552,667 + 11308,696 + 3488 + 1729,8 + 9520,333 \\
 &\quad + 1089 - 30258 \\
 &= 30688,496 - 30258 \\
 &= 430,496
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 1262 - 330,496 \\
 &= 831,504
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(810)^2}{36} + \frac{(666)^2}{36} - \frac{(1476)^2}{72} \\
 &= 18225 + 12221 - 30258 \\
 &= 30546 - 30258 \\
 &= 188
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(239)^2}{11} + \frac{(1017)^2}{50} + \frac{(220)^2}{11} - \frac{(1476)^2}{72} \\
 &= 5192,818 + 20785,78 + 4450 - 30258 \\
 &= 30428,598 - 30258 \\
 &= 170,598
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 430,496 - 188 - 170,598 \\
 &= 71,898
 \end{aligned}$$

d. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. \quad RK_d = \frac{JK_d}{dk \ JK_d} = \frac{831,504}{66} = 12,599$$

$$2. \quad RK_A = \frac{JK_A}{dk \ JK_A} = \frac{188}{1} = 188$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$3. RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{170.598}{2} = 85,299$$

$$4. RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{71,898}{2} = 35,949$$

e. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{188}{12,599} = 14,922$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{85,299}{12,599} = 6,770$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{35,949}{12,599} = 2,853$$

HASIL UJI ANOVA

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Fk
Antar baris (Model) A	1	188	188	14,922	3,99
Antar kolom (<i>Self Efficacy</i>) B	2	170,598	85,299	6,770	3,14
Interaksi <i>Self Efficacy</i> *Model (A×B)	2	71,898	35,949	2,853	3,14

Membandingkan F tabel

Untuk baris (antar penerapan model di kedua kelas), dengan df pembilang = 1, df penyebut = 72 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,99$. Karena $F_{hitung} = 14,922 > F_{tabel} = 3,99$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model *REACT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Untuk kolom (antar *self efficacy*), dengan df pembilang = 2, df penyebut = 72 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,14$. Karena $F_{hitung} = 6,770 > F_{tabel} = 3,14$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

Untuk interaksi harga $F_{hitung} > F_{tabel}$, Dengan df pembilang = 2, df penyebut = 72 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,14$. Karena $F_{hitung} = 2,853 < F_{tabel} = 3,14$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima, yaitu tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

LAMPIRAN L

DOKUMENTASI

Gerbang Masuk SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru



Proses Pembelajaran di kelas Eperimen



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©



Proses Pembelajaran di kelas Kontrol



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

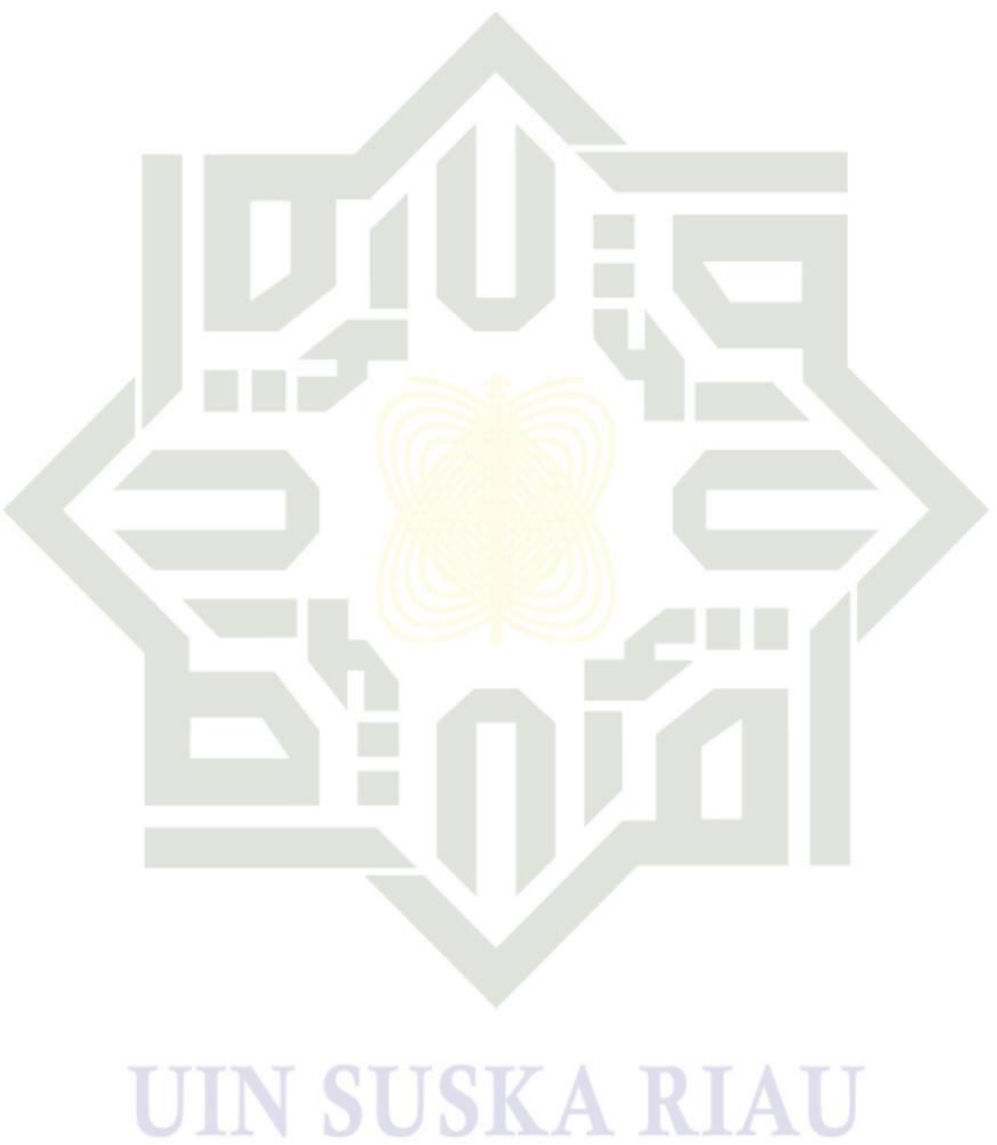
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©



Bersama Guru Matematika Ibu Salimah Diniati, S.Pd.





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *REACT*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS BERDASARKAN SELF-EFFICACY
SISWA SMK FARMASI IKASARI
PEKANBARU**



*Acc. Untuk
diuji dalam
bidang matematika
27/2*

OLEH

WENNY ASTRIANTI
NIM : 11515202258

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2020 M



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat: Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : **Dr. Hartono, M.Pd**
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : **196403011992031003**
3. Nama Mahasiswa : **Wenny Astrianti**
4. Nomor Induk Mahasiswa : **11515202258**
5. Kegiatan : **Bimbingan Skripsi**

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Selasa, 29/10/2019	Bimbingan instrument : Kiri-kiri Angket, Angket self efficacy, kiri-kiri soal dan soal kemampuan pemahaman konsep matematis		
2.	Rabu, 19/02/2020	Perbaiki rumusan masalah dan serasikan dengan tujuannya, cantumkan indikator yg peneliti gunakan, tambah materi PEACT, perbaiki tabel (tak boleh judul lebih besar)		
3.	Senin, 24/02/2020	Bab IV perbaiki Hasil Uji Hipotesis dan Sistematika kan tabel pada setiap halaman.		
4.	Kamis, 27/02/2020	Bimbingan lampiran, abstrak, dll.		
5.	Jum'at 28/02/2020	ACC Diujikan		
6.				
7.				

Pekanbaru, 27. Februari 2019
Pembimbing,

Dr. Hartono, M.Pd
NIP. 196403011992031003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/1766/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 28 Januari 2019

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMKN 3 PEKANBARU
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : WENNY ASTRIANTI
NIM : 11515202258
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Dekan III

/Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
NIP. 19660410 199303 1 005

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



YAYASAN UNIV RIAU SMKF IKASARI PEKANBARU

Jl. Bangau Sakti/ Mawar No. 98 Panam, Kel. Simpang Baru, Kec. Tampan
Telp. 0761 8417175, Fax: 0761 8417176, Email: smkfikasari@yahoo.com
PEKANBARU – RIAU

NSS: 61.209.6005.001
NPSN: 10404458
Akreditasi: A



Nomor : 003.SMF.13.03.19. 307
Lamp : -
Hal : Balasan Surat Izin PraRiset.

Pekanbaru, 22 Maret 2019

Kepada Yth.
Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat Saudara, Nomor : Un.04/F.II.PP.00.9/1645/2019, perihal Permohonan izin Melakukan PraRiset, maka melalui surat ini kami menyatakan bersedia untuk member izin kepada :

NO	Nama	NIM	PRODI
1	WENNY ASTRIANTI	1151202258	Pendidikan Matematika

Untuk melakukan PraRiset di SMK Farmasi Ikasari Yayasan Universitas Riau Pekanbaru.

Demikian surat ini disampaikan, terima kasih.

a/n Kepala Sekolah
Kepala Tata Usaha,

ALMASRI

Visi :
"Menjadi sekolah kejuruan dengan kompetensi unggul, profesional dan mandiri
di tingkat nasional dan internasional berlandaskan IPTEKS dan IMTAQ"

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/15501/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 25 Oktober 2019 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : WENNY ASTRIANTI
NIM : 11515202258
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru

Lokasi Penelitian : SMK Farmasi Ikasari

Waktu Penelitian : 3 Bulan (25 Oktober 2019 s.d 25 Januari 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUSKA RIAU
Di Pekanbaru
Dr. Drs. Muhammad, M.Ag
NIP. 1960924 199503 1 002

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

1. Dilarang menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh isi karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/27272
T E N T A N G



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/15501/2019 Tanggal 25 Oktober 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

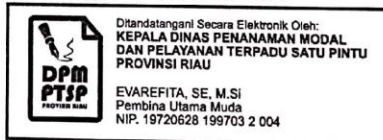
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : WENNY ASTRIANTI |
| 2. NIM / KTP | : 11515202258 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING AND TRANSFERRING (REACT) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMK FARMASI IKASARI |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 30 Oktober 2019



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



YAYASAN UNIVERSITAS RIAU SMKF IKASARI PEKANBARU

Jl. Bangau Sakti/ Mawar No. 98 Panam, Kel. Simpang Baru, Kec. Tampan
Telp. 0761 8417175, Fax : 0761 8417176, Email : smkf.ikasari@yahoo.com
PEKANBARU – RIAU

NSS : 61.209.6005.001
NPSN : 10404458



Nomor : 003.SMF.13.11.19. 225
Lamp : -
Hal : Balasan Surat Izin Riset/Penelitian

Pekanbaru, 15 Nopember 2019

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau Nomor : 800/Diisdik/1.3/2019/12639 perihal izin Riset/Penelitian, maka melalui surat ini kami menyatakan bersedia untuk memberi izin Kepada :

Nama : WEENY ASTRIANTI
NIM : 11515202258
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA.
Jenjang : S1
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Untuk melakukan Riset/Penelitian di SMK Farmasi Ikasari Yayasan Universitas Riau Pekanbaru.

Demikian surat ini disampaikan, terima kasih.

Kepala Sekolah,

ENDANG ERMAN, S.Si

Visi :
"Menjadi sekolah kejuruan dengan kompetensi unggul, profesional dan mandiri
di tingkat nasional dan internasional berlandaskan IPTEKS dan IMTAQ"

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Pekanbaru, 09 Agustus 1996 dan merupakan anak dari Bapak Alm. Tasman dan Ibu Yunellasmu dengan nama lengkap Wenny Astrianti sebagai anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Ashowwah pada tahun 2002. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 17 Pekanbaru pada tahun 2009. Selanjutnya pendidikan di SMP Negeri 20 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 3 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SBMPTN. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2018 di Desa Mekong Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau dan PPL pada bulan September s.d Desember 2018 di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan November 2019 di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru**”. Pada tanggal 28 Sya’ban 1441 H/ 22 April 2020 M dengan IPK terakhir 3,49 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *Memuaskan*. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.)